



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

TESIS DOCTORAL

**MODELOS ORGANIZATIVOS BASADOS EN EL
CONOCIMIENTO. DESDE LA GERENCIA DE LA
INFORMACIÓN A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

DIRECTOR: JOSÉ V. MAESO ESCUDERO

DOCTORANDO: ANTONIO OLMEDO NARBONA

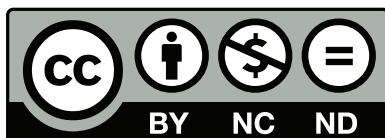
Abril de 2011



SPICUM
servicio de publicaciones

AUTOR: Antonio Olmedo Narbona

EDITA: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

[Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es)

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es

A Inma y Antonio

*Yo sólo sé escribir esto,
porque no sé hacer otra cosa,
tan perdido como siempre he andado,
porque no sé más que andar perdido,
porque no sé hacer otra cosa,
tan a tientas, golpeando el muro,
por si golpeando el muro llego a alguna parte,
tentando el muro. No sé hacer otra cosa.
Por Dios, por Dios, no sé decir otra cosa.*

José A. Muñoz Rojas

AGRADECIMIENTOS

Sin ninguna duda esta es la parte que se escribe con mayor facilidad, significa que la tesis está acabada y es la hora de recordar a las personas que me han ayudado. Aunque no pueda compensar todo el tiempo que les he robado, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todos los que han colaborado en la realización de la misma.

En primer lugar, deseo agradecer al Dr. José V. Maeso Escudero, director de esta tesis, por su paciencia y sabios consejos a lo largo de estos años.

Quisiera mencionar de forma particular a mi amigo, el profesor Antonio Casquero Tomas por sus valiosos comentarios, críticas y por su ayuda incondicional en todo momento.

Así mismo, agradecer a la directora del Departamento de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Málaga, Dra. Francisca Parra Guerreiro, su confianza y la puesta a disposición de los medios necesarios para la investigación, que sin duda han facilitado la tarea realizada.

Al Centro del Profesorado de Málaga, de las conversaciones con Rafael Gutiérrez Cruz, su director, afloraron buena parte de las ideas para el desarrollo de esta tesis.

Finalmente, no quisiera acabar sin dedicar unas más que merecidas líneas a mi familia y amigos. Gracias Inma y Antonio por vuestro apoyo desde todas las dimensiones. Por aguantar las horas que no he podido dedicaros durante todo este tiempo. Sin vuestra paciencia y vuestra exigencia, no hubiese podido escribir ni una sola línea. Prometo intentar devolvérselo a partir de ahora.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE

INDICE GENERAL	I
ÍNDICE DE TABLAS	V
INDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX

INTRODUCCIÓN	XI
--------------------	----

CAPÍTULO 1

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: UNA REVISIÓN CONCEPTUAL

1.1 INTRODUCCIÓN	2
1.2 EL CONOCIMIENTO	3
1.2.1 Una visión filosófica	4
1.2.2 Una visión desde la teoría organizacional	11
1.3 TIPOS Y DIMENSIONES	20
1.3.1 Dimensiones conceptuales del conocimiento organizativo	21
1.3.2 Categorización de los tipos de conocimiento	26
1.3.3 Proceso de creación del conocimiento en la organización	29
1.4 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	35
1.4.1 El capital intelectual	41
1.4.2 Dimensiones de la gestión del conocimiento	44
1.4.3 El proceso de la gestión del conocimiento	48
1.5 MODELOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	58
1.5.1 Modelo basado en las capacidades organizativas.	67
1.5.2 Modelo conceptual de creación del conocimiento	71
1.5.3 Modelo tecnológico	79
1.5.4 Modelos holísticos cercanos a la consultoría	88

1.5.5 Modelo holístico basado en aprendizaje	92
1.5.6 Modelo holístico basado en la gestión de la calidad.....	99
1.5.7 Consideraciones sobre los modelos de gestión del conocimiento	104
1.6 CONCLUSIONES	107

CAPÍTULO 2

SISTEMAS ORGANIZATIVOS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

2.1 INTRODUCCIÓN.....	113
2.2 LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	117
2.2.1 ISO 9000 y la Gestión del Conocimiento.....	123
2.2.2 Modelos de calidad total	135
2.2.3 Modelo EFQM de excelencia	140
2.3 LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	162
2.3.1 Datos, información y conocimiento.....	163
2.3.2 Calidad de la información.....	167
2.3.3 Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento	177
2.3.4 Gestión de los sistemas de información	186
2.3.5 Sistemas de gestión integrada de las tecnologías de la información	193
2.4 LAS PERSONAS DE LA ORGANIZACIÓN Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	195
2.4.1 Cultura organizacional	197
2.4.2 Aprendizaje organizativo	200
2.5 CONCLUSIONES	204

CAPÍTULO 3

UN MODELO ORGANIZATIVO BASADO EN EL CONOCIMIENTO

3.1 INTRODUCCIÓN.....	210
3.2 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ANDALUZA	215
3.3 LOS CENTROS DEL PROFESORADO. COMPETENCIAS Y ORGANIZACIÓN	220
3.3.1 El II Plan Andaluz de Formación	222
3.3.2 Estructura organizativa de los Centros del Profesorado.....	231
3.4 JUSTIFICACIÓN DEL MODELO	241
3.4.1 Proceso de gestión del conocimiento.....	242
3.4.2 Estructura organizativa para la gestión del conocimiento.....	253
3.4.3 El modelo EFQM y el proceso de gestión del conocimiento ..	263
3.5 LA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS	283
3.5.1 Mapeado del conocimiento	286
3.5.2 Mapeado del conocimiento & gestión por procesos	290
3.5.3 Gestión por procesos en el modelo EFQM.....	292
3.6 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	295
3.6.1 Arquitectura del conocimiento	302
3.6.2 Gestión de la información en el modelo EFQM	310
3.7 LAS PERSONAS	321
3.7.1 Cultura organizacional	322
3.7.2 El clima organizacional	325
3.7.3 La comunicación	327
3.7.4 Planes de formación y aprendizaje	329
3.7.5 Las personas en el modelo EFQM	331
3.8 CONCLUSIONES	334

CAPÍTULO 4

MODELO ORGANIZATIVO DEL CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA

4.1 INTRODUCCIÓN.....	340
4.2 EL CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA. COMPETENCIAS Y ORGANIZACIÓN	343
4.3 PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	346
4.4 LA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS	352
4.4.1 Identificación de los procesos. El mapa de procesos	353
4.4.2 Estructura organizativa	357
4.5 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	361
4.5.1 Tecnología del conocimiento.....	361
4.5.2 Arquitectura del conocimiento	364
4.6 LAS PERSONAS	377
4.6.1 Desarrollo de una cultura organizacional	378
4.6.2 Análisis del clima organizacional.....	380
4.6.3 La comunicación	436
4.6.4. Planes de formación y aprendizaje	440
4.7 CONCLUSIONES	445

ANEXOS

ANEXO I.....	450
ANEXO II.....	463
ANEXO III.....	471

CONCLUSIONES FINALES.....	485
----------------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN BASICA

BIBLIOGRAFÍA.....	503
LEGISLACIÓN BÁSICA CONSULTADA.....	550

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Dimensiones conceptuales y categorías del conocimiento organizativo.	22
Tabla 1. 2 Tipos de conocimiento	28
Tabla 1.3 Dimensiones de la gestión del conocimiento.....	47
Tabla 1.4 Etapas de los procesos de gestión del conocimiento	56
Tabla 1.5 Clasificación de los modelos de gestión del conocimiento	66
Tabla 1.6 Guía de gestión del conocimiento en 10 etapas, según Tiwana.....	87
Tabla 2.1 Gestión del conocimiento & gestión de la calidad	118
Tabla 2.2 Las norma ISO 9000 y la gestión del conocimiento.....	134
Tabla 2.3 Modelo EFQM. Agente 1: Liderazgo	146
Tabla 2.4 Modelo EFQM. Agente 2: Estrategia.....	148
Tabla 2.5 Modelo EFQM. Agente 3: Personas.....	149
Tabla 2.6 Modelo EFQM. Agente 4: Alianzas y Recursos.....	151
Tabla 2.7 Modelo EFQM. Agente 5: Procesos, Productos y Servicios ...	153
Tabla 2.8 Modelo EFQM. Resultados	159
Tabla 2.9 Taxonomía de la información de Haeckel y Nolan	165
Tabla 2.10 Espectro de tecnología para la gestión del conocimiento.....	183
Tabla 2.11 Herramientas facilitadores de la gestión del conocimiento	184
Tabla 3.1 Modelo EFQM, Liderazgo & proceso de gestión del conocimiento.	266
Tabla 3. 2 Modelo EFQM, Política y Estrategia & proceso de gestión del conocimiento.....	268
Tabla 3.3 Modelo EFQM, Personas & proceso de gestión del conocimiento	271
Tabla 3.4 Modelo EFQM, Alianzas y Recursos & proceso de gestión del conocimiento.....	274
Tabla 3.5 Procesos & Gestión del Conocimiento.	275

Tabla 3.6	Modelo EFQM, Procesos & proceso de gestión del conocimiento	277
Tabla 3.7	Modelo EFQM, Resultado en los clientes & proceso de gestión del conocimiento	279
Tabla 3.8	Modelo EFQM, Resultado en las personas & proceso de gestión del conocimiento	279
Tabla 3.9	Modelo EFQM, Resultados en la sociedad & proceso de gestión del conocimiento	280
Tabla 3.10	Modelo EFQM, Resultados clave & proceso de gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).....	281
Tabla 3.11	Modelo EFQM & proceso de gestión del conocimiento	282
Tabla 3.12	Uso de los mapas de conocimiento.....	288
Tabla 3.13	La gestión por procesos en el modelo EFQM	295
Tabla 3.14	Matriz de barreras a la gestión del conocimiento y las TIC..	297
Tabla 3.15	Herramientas facilitadores de la gestión del conocimiento para los Centros del Profesorado.....	301
Tabla 3.16	Los agentes del modelo EFQM & tecnologías de la información.....	318
Tabla 3.17	Los resultado del modelo EFQM & tecnologías de la información	321
Tabla 3.18	Las personas eje transversal del modelo EFQM y el proceso de gestión del conocimiento	332
Tabla 3.19	La comunicación interna eje transversal del modelo EFQM y el proceso de gestión del conocimiento	333
Tabla 4.1	Ficha de procesos como herramienta para identificar el conocimiento	356
Tabla 4.2	Tecnologías sistema información CEPMA	364
Tabla 4.3	Puntos fuertes del CEPMA.....	428
Tabla 4.4	Áreas de mejora del CEPMA	430
Tabla 4.5	Puntos débiles del CEPMA	433
Tabla 4.6	Valoración puntos débiles del CEPMA.	434
Tabla 4.7	Acciones de mejora.	435

Tabla 4.8 Aspectos de la encuesta de clima organizacional relacionados con la comunicación.	437
Tabla 4.9 Ficha de trabajo del grupo de mejora para la comunicación...	439

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Dimensión sistémica del conocimiento	26
Figura 1.2 Modelo SECI.....	31
Figura 1.3 Espiral del conocimiento	33
Figura 1.4 Componentes del capital intelectual. Proyecto MERITUM	43
Figura 1.5 Los flujos del conocimiento.....	44
Figura 1.6 Procesos de gestión del conocimiento según KPMG.....	50
Figura 1.7 Procesos de gestión del conocimiento según Gartner Group.	51
Figura 1.8 Proceso de gestión del conocimiento de Carega	54
Figura 1.9 Modelo integrado de procesos de gestión del conocimiento.	58
Figura 1.10 Modelo SECI según Nonaka y Konno.....	72
Figura 1.11 Organización Hipertexto.	78
Figura 1.12 Modelo KMAT	90
Figura 1.13 Modelo de gestión del conocimiento KPMG.....	92
Figura 1.14 Modelo THALEC. Fuente: Moreno y Pelayo (2007).	94
Figura 1.15 Modelo de Excelencia EFQM.	101
Figura 1.16 Proceso de autoevaluación. Fuente: elaboración propia.....	103
Figura 2.1 Sistemas organizativos para la gestión del conocimiento	116
Figura 2.2 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.....	128
Figura 2.3 Modelo EFQM.....	145
Figura 2.4 Proceso de Autoevaluación	159
Figura 2.5 Modelo EFQM. Ponderación Agentes y Resultados.....	161

Figura 2.6 Datos, información y conocimiento.	166
Figura 2.7 Aspectos de la calidad de la información	168
Figura 2.8 Ciclo TDQM.	176
Figura 2.9 Evaluación y mejora de la calidad de la información	177
Figura 2.10 Arquitectura del conocimiento.	180
Figura 2.11 Estructura de los procesos en las Normas ISO/IEC 20000 ..	193
Figura 2.12 Sistema integrado de gestión de las TI.	195
Figura 3.1 Líneas estratégicas de la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía	218
Figura 3.2 Estructura del Sistema Andaluz de Formación del Profesorado.....	231
Figura 3.3 Ciclo de la gestión del conocimiento.	243
Figura 3.4 Modelo integrado de procesos de gestión del conocimiento	244
Figura 3.5 Proceso de gestión del conocimiento en los Centros del Profesorado.....	247
Figura 3.6 La autoevaluación en el proceso de gestión del conocimiento	253
Figura 3.7 Elementos para la gestión del conocimiento	257
Figura 3.8 Elementos soporte en los proyectos de gestión del conocimiento	260
Figura 3.9 El proceso de gestión del conocimiento y los sistemas organizativos	262
Figura 3.10 Modelo EFQM como soporte del proceso de gestión del conocimiento	264
Figura 3.11 Modelo EFQM revisión 2003.....	265
Figura 3.12 Espiral TIC para los procesos de Gestión del Conocimiento.	298
Figura 3.13 Arquitectura del conocimiento.....	306
Figura 3.14 Arquitectura del conocimiento extendida. Integración de las tecnologías	307
Figura 3.15 Arquitectura del conocimiento en los Centros del Profesorado.....	308

Figura 3.16 Representación gráfico-metafórica de las diferencias entre ambiente, clima y cultura.	326
Figura 3.17 Estructura del modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado	338
Figura 4.1 La organización basada en el conocimiento.	342
Figura 4.2 Plantilla orgánica del CEPMA	345
Figura 4.3 Proceso de gestión del conocimiento en el CEPMA	351
Figura 4.4 Mapa de procesos del CEPMA.	355
Figura 4.5 Estructura organizativa del CEPMA	359
Figura 4.6 Arquitectura del conocimiento del CEPMA.....	365
Figura 4.7 Portal de formación del CEPMA.....	371
Figura 4.8 Portal del usuario del CEPMA.....	372
Figura 4.9 Facebook del CEPMA.....	374
Figura 4.10 Twitter del CEPMA.....	375
Figura 4.11 Sistema de información del CEPMA	376
Figura 4.12 Clima laboral & EFQM.	381

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 Satisfacción en el CEPMA.....	385
Gráfico 4.2 Comparativa de la satisfacción en el CEPMA.	388
Gráfico 4.3 Condiciones ambientales y ergonómicas.....	389
Gráfico 4.4 Comparativa condiciones ambientales y ergonómicas.	394
Gráfico 4.5 Posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad. ...	395
Gráfico 4.6 Comparativa de las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad.....	398
Gráfico 4.7 Relaciones personales en el trabajo.....	399
Gráfico 4.8 Comparativa de las relaciones personales en el trabajo.....	401
Gráfico 4.9 Jefatura y dirección.	402
Gráfico 4.10 Comparativa jefatura y dirección.	405

Gráfico 4.11 Relación con el equipo directivo.	406
Gráfico 4.12 Comparativa de la relación con el equipo directivo.	408
Gráfico 4.13 Puesto de trabajo y desempeño.	410
Gráfico 4.14 Comparativa puesto de trabajo y desempeño.	414
Gráfico 4.15 Remuneración.	415
Gráfico 4.16 Comparativa remuneración.	417
Gráfico 4.17 Participación, reconocimiento y atención.	418
Gráfico 4.18 Comparativa de la participación, reconocimiento y atención.	420
Gráfico 4.19 Gestión del conocimiento y formación.	421
Gráfico 4. 20 Comparativa gestión del conocimiento y formación.	424
Gráfico 4. 21 Comparativa por bloques de preguntas.	424

INTRODUCCIÓN

El progreso de la sociedad siempre ha estado estrechamente ligado a la evolución de sus conocimientos, el ritmo de adquisición ha sido constante y gradual. Lo que ha obligado a su identificación, almacenaje y distribución. Siendo estas actividades los ejes fundamentales para su gestión. En Wiig (2000) se sostiene que el valor del conocimiento reside en su uso más que en su disponibilidad y que el proceso de su gestión consiste en ayudar a las personas a saber lo que necesitan entender y conocer.

Aunque el conocimiento integrado en el quehacer diario, habitualmente se ha administrado de una manera informal. Por lo que esta cuestión del conocimiento no es nueva, si bien no ha sido hasta mediados de los años noventa¹ cuando aumenta en todo el mundo el interés por el conocimiento y su gestión.

Uno de los factores que ha propiciado estos cambios en las últimas décadas es el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, que han generando profundas transformaciones en la economía, los mercados, la política, las organizaciones empresariales, la cultura y las relaciones interpersonales, entre otros ámbitos sociales, dando origen a la conocida como Sociedad de la Información y del Conocimiento.

En el Consejo Europeo de Lisboa de marzo de 2000², los Jefes de Estado o de Gobierno reconocían que Europa debería

¹ La primera conferencia internacional "Knowledge: the strategic imperative" tuvo lugar en Houston en septiembre de 1995, y las primeras publicaciones: Knowledge Management, Journal of Knowledge Management y Knowledge Management Review vieron la luz en 1997.

² Conocida como Agenda de Lisboa o Estrategia Lisboa, fija como objetivo estratégico de la Unión Europea para la primera década de este siglo. En 2002

convertirse en la sociedad basada en el conocimiento más dinámica del mundo en 2010. Así lo han ratificado los programas eEurope 2000 y 2005, i2010 y los Consejos de la UE de Lisboa de 2000 y de Bruselas 2005. Esta sociedad se sustenta en tres pilares: las tecnologías de la información, el conocimiento y un espacio amplio e integrado en el que se diluyen cada vez más las fronteras entre regiones y estados.

Considerando la información como el núcleo esencial del conocimiento, el desarrollo de las redes de información, fundamentadas en las tecnologías de la información, dibujan un nuevo escenario a las organizaciones. En él las posibilidades de publicar, almacenar y distribuir información se han expandido considerablemente, conduciendo a las organizaciones a nuevos modelos organizativos que plantean objetivos más ambiciosos. Con ellos, la idea de gestión de la información es sustituida, o si se quiere, ampliada por la de gestión del conocimiento.

Para cualquier organización, el hecho de que el conocimiento resida en las personas, genera un problema de volatilidad, por lo que resulta interesante que el conocimiento pase a la organización para que desde ella pueda ser utilizado. Este es el concepto de conocimiento organizacional.

Desde un punto de vista organizacional, el conocimiento reside en un complejo sistema de procesos que ofrece como resultado la materialización de productos o servicios, existiendo tres soportes básicos (Saeed y Tayyab, 2010):

- Las personas que intervienen en los procesos de producción o prestación de los servicios (formación, capacidades, cualidades personales, aptitudes, etc.).

se realizó una revisión debido a la desaceleración económica y las dificultades estructurales de algunos miembros.

- La información manejada en dichos procesos, que capacita a estas personas a incrementar su formación o habilidades para el desarrollo de sus tareas.
- La estructura organizacional (estructura, sistema de gestión, cultura, etc.).

De la fusión de estos soportes emerge el conocimiento, en la medida que la estructura organizacional facilite la sincronía entre persona e información se creará un entorno de conocimiento.

De esta concepción del conocimiento y la información han surgido nuevas áreas de trabajo y de éstas los nuevos modelos organizativos.

Desde un punto de vista funcional, principal característica de los modelos basados en el conocimiento es adecuar las necesidades concretas de información de las personas y los equipos de trabajo, con la disponibilidad efectiva de dicha información, para mejorar. En este sentido Muñoz-Seca y Riverola (2003) señalan: *“La mejora produce aprendizaje, el aprendizaje produce conocimiento y el conocimiento produce mejora”*.

No solamente en el ámbito de organizacional, también en el quehacer diario la Sociedad de la Información y del Conocimiento está cambiando profundamente la vida cotidiana. Desde nuevas formas de desarrollo hasta nuevos servicios educativos y de salud. Las administraciones públicas deben aceptar este reto y responder con procesos de modernización y adaptación a los nuevos requerimientos sociales de los ciudadanos, agentes y espacios que configuran la nueva sociedad.

No cabe duda que un marco de trabajo común que redefina y adecue la función y el servicio público a estas demandas, es fundamental para todas las administraciones. Concretamente, la

Administración Andaluza lo pone de manifiesto en la estrategia de modernización de los servicios públicos de la Junta de Andalucía.

“El gran reto de cambio futuro y de modernización exige una concepción integral de la organización, de sus funciones, de la estructura y de su cultura, de la dirección estratégica, de los procesos de decisión, de la calidad, de la gestión del capital humano y de la gestión del conocimiento, de los procesos de prestación del servicio a la ciudadanía, de las tecnologías y de los sistemas de información”³.

La Calidad Total es una propuesta que subyace en las distintas estrategias de modernización de las administraciones, por ejemplo, la Junta de Andalucía establece la utilización del modelo EFQM⁴ como referencia para la estrategia de modernización de los servicios públicos.

Entre las diferentes líneas de estudio en el ámbito de los modelos organizativos basados en el conocimiento está, tomando protagonismo la que relaciona los modelos de calidad total con los del conocimiento⁵, máxime desde la aparición de la versión 2010 del modelo EFQM, donde además del aprendizaje y la innovación, como consecuencia deseada de la integración de los agentes con los resultados (y viceversa), el modelo destaca la creatividad como un factor de éxito con gran impacto.

³ Introducción de la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía, 2006-2010. Aprobada en Consejo de Gobierno del 20 de junio de 2006

⁴ DECRETO 177/2005, de 19 de julio, por el que se modifica el Decreto 317/2003, de 18 de noviembre, por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios a la Calidad de los servicios públicos.

⁵ BENAVIDES, C. y QUINTANA, C (2003). Gestión del Conocimiento y la Calidad Total. Ed. Díaz de Santos. Madrid

Siguiendo la línea, que aúna gestión de la calidad y gestión del conocimiento y considerando como referente el modelo EFQM, desarrollamos un modelo organizativo, basado en el conocimiento, para los Centros del Profesorado⁶.

A nuestro entender la relevancia del tema descansa en:

1. La escasa literatura relativa la evolución del modelo EFQM hacia un modelo de gestión del conocimiento en la Administración Pública.
2. La integración de los procesos organizativos y pedagógicos orientados a mejorar la calidad de la formación del profesorado⁷.
3. Las ventajas que aporta un modelo organizativo basado en el conocimiento, dado facilita la integración de los procesos organizativos y pedagógicos, mejora la capacidad de innovación, creatividad y aprendizaje⁸.
4. Convertir la gestión del conocimiento en el motor de la mejora que optimice el aprendizaje⁹.
5. La integración de la gestión de las tecnologías de la información en el modelo organizativo.

OBJETIVOS

Considerando lo expuesto anteriormente, los objetivos que pretendemos alcanzar con el desarrollo de esta Tesis Doctoral son:

⁶ Los Centros del Profesorado son unidades administrativas de la Junta de Andalucía.

⁷ Los Centros del Profesorado, son las unidades encargadas de la formación continua del profesorado no universitario.

⁸ Los Centros del Profesorado como organizaciones que aprenden.

⁹ Los Centros del Profesorado como organizaciones inteligentes.

- Estudiar la evolución de los modelos de calidad total hacia modelos de gestión del conocimiento.
- Sistematizar y proporcionar un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado.
- Desarrollar para el Centro del Profesorado de Málaga un modelo organizativo basado en el conocimiento.

Una vez definidos los objetivos, es necesario acotar aquellos aspectos sobre los que versarían los estudios e investigaciones a realizar.

Existe una amplia bibliografía y estudios empíricos sobre modelos de gestión del conocimiento, fundamentalmente desde un punto de vista estratégico, pero son escasos los desarrollos de modelos a un niveles más operativos como es nuestro objetivo. Para definir un modelo debemos referenciarlos al sector donde se aplicará, en este caso los Centros del Profesorado de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía unidades de la Administración Andaluza dedicadas a la formación del profesorado no universitario.

La clave está, por tanto, en encontrar la mejor forma de administrar y gestionar el conocimiento, revalorizarlo y convertirlo en fuente de mejora para los Centros del Profesorado. Un rasgo característico de estas organizaciones es la habilidad de acumular conocimientos, capacidades educativas, metodologías de diseño y procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo la desestructuración del conocimiento limita la capacidad de innovación en el currículum y el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas. Indudablemente, la estructuración desarrollada en los procesos de gestión del conocimiento permite esa acumulación y su puesta en valor al servicio de la formación, siendo esta una de las

ventajas potenciales de la utilización de un modelo organizativo basado en el conocimiento.

Para concretar el desarrollo del modelo, nos obliga a plantearnos, algunas cuestiones:

- ¿Qué exigencias desde el punto de vista del diseño plantea el desarrollo de un modelo organizativo basado en la gestión del conocimiento?
- ¿Los sistemas de gestión de la calidad facilitan el desarrollo de modelos organizativos basados en el conocimiento?
- ¿Podría el modelo EFQM desempeñar un papel integrador de las distintas estructuras organizativas que conforman un modelo organizativo basado en el conocimiento?
- ¿Cuáles son las etapas del proceso de gestión del conocimiento en los Centros del Profesorado?
- ¿Es posible el desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento para las administraciones públicas, concretamente para los Centros del Profesorado de la Junta de Andalucía?

Al formular estas preguntas, nuestra intención era alcanzar el objetivo principal de la investigación, el diseño de una estructura organizativa cuya base principal es el conocimiento. De donde se desprenden los objetivos específicos de este estudio:

- Analizar sistemáticamente y profundizar en el estudio de la Gestión del Conocimiento, categorizando los tipos de conocimiento y sus dimensiones.

- Identificar y sistematizar las estructuras organizativas que componen un modelo organizativo basado en el conocimiento.
- Analizar la estructura y composición del modelo EFQM, estudiando con detalle los criterios agentes y resultados así como su relación con el proceso de gestión del conocimiento.
- Delimitar y describir las etapas que conforman el ciclo de vida del conocimiento en las organizaciones como los Centros del Profesorado.
- Propuesta de un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado, que tenga como elemento vertebrador el modelo de EFQM
- Desarrollar un plan pormenorizado de la implantación del modelo de organizativo basado en el conocimiento en el Centro del Profesorado de Málaga.

EXIGENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN

Como se ha puesto de manifiesto con anterioridad, la consecución de los objetivos planteados por la investigación hizo necesario reunir, sintetizar, clasificar y analizar la información necesaria referida a todos aquellos aspectos que configuran la formulación teórica y práctica de los modelos organizativos basados en el conocimiento.

Por ello en primer lugar fue necesario hacer una revisión de la bibliografía obtenida que nos permitió acotar el marco de referencia conceptual en el que nos desenvolveríamos y conocer el estado de la cuestión, que resumimos seguidamente.

Los entornos cambiantes, tan frecuentes en los últimos años, han obligado a las organizaciones a reflexionar sobre sus estrategias

empresariales, que tradicionalmente se fundamentaban en una orientación externa y empiezan a considerar que los recursos y las capacidades de cada organización también juegan un papel importante.

En el ambiente académico, en los años ochenta, aparece la Teoría de Recursos y Capacidades para dar respuesta a esta situación. Partiendo del modelo de las cinco fuerzas de Porter (1982), herramienta fundamental para entender el entorno competitivo desde el exterior, el estudio de la estrategia avanzó hacia el paradigma de la estrategia basada en los recursos y capacidades que se poseen (enfoque interno). Algunos de los autores que se han ocupado del tema: Hansen y Wernerfelt,(1989), Penrose (1962); Grant (1992); Black y Boal (1994), Dierickx y Cool (1989) y Amit y Schoemaker (1993).

Pero las capacidades están basadas en el conocimiento organizacional, con frecuencia no codificado, que se almacena en la memoria organizativa, de forma que al igual que ocurre con los individuos la organización ante determinados estímulos actúa de forma automática (Teece, 1982).

En este sentido, es de destacar el concepto de organización como entidad acumuladora de conocimiento, puesta de manifiesto en diferentes trabajos en los que sobre la base de la Teoría de los Recursos y Capacidades se desarrolla una teoría de la empresa basada en el conocimiento (Knowledge-Based), entre los que se puede citar a Grant (1996), Spender (1996), Conner y Prahalad (1996), Kogut y Zander (1996).

La otra corriente, que influyó en el surgimiento de la Gestión del Conocimiento, es la corriente de la Teoría del Aprendizaje

Organizacional (Learnig Organizations), es decir, las organizaciones que aprenden.

Los principales expertos en aprendizaje organizacional, y casi padres del término, Chris Argyris y Donald Schön¹⁰ reconocen que propiamente sólo los individuos son agentes del aprendizaje aunque señalan que desde los años noventa cada vez son más los autores que consideran que las organizaciones pueden aprender (Argyris y Schön, 1996) e indican que *“una organización aprende cuando adquiere información de cualquier tipo y de cualquier manera”*. Pero es Peter Senge (1990), con la publicación de *“La Quinta Disciplina”*¹¹, quién se convertirá en el gran divulgador del aprendizaje organizacional.

Desde la perspectiva japonesa, Nonaka y Takeuchi estudian la evolución del aprendizaje organizacional como disciplina y como práctica concluyendo que los avances en este terreno han permitido reconocer que *“la organización puede aprender, cambiarse a sí misma y evolucionar con el tiempo por medio de la interacción social entre sus miembros, entre ella misma y el contexto”* (Nonaka y Takeuchi, 1999).

Más recientemente autores como Örténblad (2005) se apartan de esta concepción del aprendizaje organizativo basado en el individuo pues consideran que el aprendizaje de las organizaciones es un hecho social.

¹⁰ ARGYRIS, C. y SCHÖN, D. (1996). Organizational learning. 2. Theory, method, and practice. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

¹¹ SENGE, P.M. (1992): La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente. Granica, Barcelona. Versión traducida del libro: *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*, Doubleday, USA, 1990

A partir de la Teoría de los Recursos y Capacidades y de la Teoría del Aprendizaje Organizacional, se define la Gestión del Conocimiento de la que se desprenden distintos modelos para la gestión organizacional.

Autores como Meso y Smith (2000), Gallupe (2001), Canals (2003), McElroy(2002), Wiig(2000) entre otros, coinciden en aceptar que la gestión del conocimiento constituye un proceso integrador en el que convergen la gestión de la información, la tecnología , los recursos humanos y el contexto organizativo. Es decir es un elemento integrador de los distintos sistemas organizativos que conforman una organización.

METODOLOGÍA.

A lo largo de la investigación que presentamos y dada su naturaleza fundamentalmente teórica, hemos empleado diversos métodos de trabajo.

Para la realización de los dos primeros capítulos se ha utilizado el análisis bibliográfico y documental

Inicialmente plateamos una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos, con las que seleccionamos artículos, obras y trabajos relativos a los temas de nuestro interés, publicados en el periodo comprendido entre los años 1999-2009.

Este estudio bibliográfico nos ha permitido entender el estado de la cuestión así como los múltiples elementos que influyen en la gestión del conocimiento y que hemos analizado sistemáticamente para las organizaciones en general concretando en los Centros del Profesorado de la Comunidad Autónoma Andaluza. Tras una lectura reflexiva y la valoración crítica de estos conceptos iban refutando o confirmando las hipótesis en que habíamos dividido los

presupuestos iniciales, permitiéndonos el avance en la investigación. De esta forma, hemos podido realizar una fundamentación teórica de nuestro trabajo y descubrir los elementos que convendrá analizar preferentemente para el desarrollo del modelo.

Durante la segunda fase, la metodología que se ha utilizado para conseguir los objetivos y conocer la compleja realidad la gestión del conocimiento en los Centros del Profesorado ha sido de tipo cualitativo. Se han recogido datos fundamentalmente a través diversas fuentes de información (planes de actuación, memorias anuales, legislación, artículos de revistas, comunicaciones en congresos, etc.) de los que se han extraído las ideas principales y se ha elaborado el modelo.

La metodología, en este caso, ha sido de tipo interpretativo o constructivista pues hemos tratado de describir e interpretar el complejo fenómeno de la gestión del conocimiento a nivel general y para el caso concreto de los Centros del Profesorado. Vamos a analizar mediante qué proceso se produce el conocimiento y diseñar un modelo organizativo basado en el conocimiento, la aproximación a este tema no puede ser cuantitativa sino básicamente cualitativa y más en concreto de tipo interpretativo (queremos conocer y comprender la realidad) y hasta cierto punto crítico (ya que nuestra comprensión requerirá cambiar, para mejorar la estrategia).¹²

En algún momento, hemos recurrido a análisis cuantitativos, sobre todo cuando ha sido necesario cuantificar los planes de actuación y las memorias anuales de los centros del profesorado.

¹² Hemos seguido a Vidal y Arbós (2000) en la descripción de los tipos de paradigmas. Estos autores señalan cuatro paradigmas: uno de tipo más cuantitativo, el positivista; dos cualitativos: el interpretativo y el crítico; y uno que sintetiza lo cuantitativo y lo cualitativo: el paradigma del cambio o emergente.

DOCUMENTACIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Para llevar a cabo nuestra investigación ha sido necesario consultar distintas y variadas fuentes de información, que nos han proporcionado los conocimientos y datos necesarios para la consecución de los objetivos fijados.

En el Anexo II se clasifican las fuentes de información en virtud de su disposición para ser consultadas: fuentes de formales y fuentes de informales.

HIPÓTESIS DE TRABAJO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis de la bibliografía e información recopilada nos sugirió la formulación de varias hipótesis de trabajo que queremos contrastar:

1. La definición del ciclo de vida del conocimiento, o proceso del conocimiento, de una organización debe hacerse teniendo en cuenta su incidencia sobre sus procesos productivos o de prestación de servicios, así como los parámetros de diseño de los mismos.
2. Los sistemas de gestión de la calidad, definen parámetros claves para el diseño de la organización, en función de los procesos productivos o de prestación de servicios. Por lo tanto, deben facilitar el flujo de conocimiento en la organización.
3. La gestión del conocimiento permite un modelo conceptual del sistema de información que normaliza los datos, mejora la

calidad de los mismos y automatiza de los flujos de trabajo, mejorando la gestión de la información y su seguridad.

4. Los procedimientos asociados a la gestión del conocimiento mejoran el clima organizacional y redefinen la cultura organizacional.
5. El modelo EFQM, a través de los agentes y resultados, permite la integración de las tecnologías, los modelos de gestión (los procesos) y las personas de la organización como sistemas organizativos integrantes de la infraestructura del conocimiento y tienen un impacto positivo sobre la gestión del conocimiento a través de la identificación de los conocimientos claves.
6. Un ambiente de gestión del conocimiento exige un continuo proceso de aprendizaje e innovación que permita la integración del conocimiento en la organización, para ello es posible utilizar el modelo EFQM, a través del proceso de autoevaluación.
7. En el marco normativo para el desarrollo de la calidad de los servicios públicos de la Junta de Andalucía y la normativa específica de la red de Centros del Profesorado de la Consejería de Educación es posible el desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento.

El planteamiento de estas hipótesis responde a la intención de alcanzar, a partir de su contrastación, los objetivos que fueron descritos con anterioridad.

Para que así fuera se procedió al diseño del trabajo de investigación, cuya estructura y contenidos detallamos seguidamente:

- **CAPÍTULO 1. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: UNA REVISIÓN.** El conocimiento ha sido largamente tratado desde los inicios de la humanidad pasando por la Filosofía en la Grecia Clásica o la Oriental, pero su interés trasciende otras disciplinas, como la Inteligencia Artificial, la Economía o la Psicología Cognitiva. Iniciamos el capítulo con un somero acercamiento a la definición de conocimiento, desde una visión filosófica y desde una visión de la teoría organizacional.

Tras esta revisión se categoriza el conocimiento organizacional y revisan las dimensiones conceptuales desde un enfoque epistemológico constructivista (epistemológica, ontológica, estratégica y sistemática) de las que derivan las principales categorías de conocimiento en las organizaciones. En función de estas se describe el proceso de creación del conocimiento organizativo, un proceso en el cual los individuos y los grupos, crean y comparten conocimiento tácito y explícito.

Una vez enmarcado el conocimiento en las organizaciones (definición, dimensiones y proceso de creación), nos acercamos al concepto de gestión del conocimiento, sus dimensiones y su proceso. Concluyendo que para la aplicación en los Centros del Profesorado, la propuesta de Valhondo (2003) en la que considera la creación y el aprendizaje, elementos transversales que impregnan a todas las etapas, puede ser el punto de partida para un posterior análisis.

A continuación analizamos distintos modelos organizacionales para la gestión del conocimiento, desde los que proponen las organizaciones como creadoras de conocimiento en el sentido más amplio hasta modelos más normativos, para terminar

analizando el modelo de la EFQM que hace un enfoque novedoso de la gestión del conocimiento desde la perspectiva de la Calidad Total.

- **CAPÍTULO 2. SISTEMAS ORGANIZATIVOS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.** Para la implantación de los sistemas de gestión del conocimiento además de disponer de un modelo, basado en un proceso de gestión adaptado a la organización, es necesario disponer de una serie de recursos que permitan la integración del sistema en la gestión de la organización.

Revisada la literatura especializada concluimos, que las estructuras que soportan una organización basada en el conocimiento son las personas que trabajan en la organización, las tecnologías utilizadas y un tercer sistema, en el que los distintos autores no se ponen de acuerdo denominándolo de distintas formas: contexto organizativo, gestión institucional, organización o procesos. Consideramos que los actuales sistemas de gestión de calidad pueden recoger e integrar las anteriores denominaciones.

Seguidamente se establecen las relaciones de estas estructuras con la gestión del conocimiento. En primer lugar se analizan los modelos de gestión de la calidad, la familia ISO 9000 y el modelo EFQM. Consideramos que para el desarrollo de este modelo es fundamental la integración de los sistemas de información de forma homogénea con el resto de sistemas organizativos para lo establecemos los requisitos que han de cumplir y su integración partiendo del modelo EFQM. Para finalizar se analizan las estrategias a seguir con las personas que forman la organización en el contexto de la gestión del conocimiento. Analizando la importancia cultura

del conocimiento en la organización y su influencia en cómo los miembros aprenden y comparten conocimientos. Puesto que las organizaciones aprenden a través de sus miembros parece razonable efectuar una referencia explícita a cómo el conocimiento individual es transferido a la organización.

- **CAPÍTULO 3. MODELO ORGANIZATIVO BASADO EN EL CONOCIMIENTO.** Definidos los conceptos fundamentales, modelos y estructuras organizativas para gestión del conocimiento, precisamos más el objetivo de nuestra investigación y aplicamos lo estudiado en los dos capítulos anteriores a un caso concreto: el diseño de un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Para ello analizamos el marco normativo de la Administración Pública Andaluza y como puede facilitar el desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento para sus distintas unidades administrativas. Entre las mediadas propuestas destacamos la adopción del modelo EFQM en su versión para el Sector Público y las Organizaciones del Voluntariado del 2003, como modelo para mejora de los servicios públicos andaluces y las existencia de una línea estratégica, de Gestión del Conocimiento, entras las cinco propuesta por la Junta de Andalucía para la Modernización de los Servicios Públicos.

Determinado el tipo de organización y conocido su marco normativo, se procedió a la justificación del modelo para la gestión del conocimiento partiendo de dos premisas básicas: el modelo EFQM debería de ser el elemento vertebrador del

sistema organizativo e integrar a los demás sistemas o estructuras en funcionamiento.

Para ello en primer lugar se analiza el proceso de gestión del conocimiento de los Centros del Profesorado y se comprueba la relación existente entre los elementos del modelo EFQM y el proceso. A continuación se proponen las estructuras organizativas han de soportar el modelo organizativo y su relación con el modelo EFQM.

- **CAPÍTULO 4. MODELO ORGANIZATIVO DEL CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA.** Una vez definido un modelo organizativo de gestión de conocimiento para los Centros del Profesorado concretamos con el desarrollo un plan pormenorizado de la implantación en el Centro del Profesorado de Málaga. Este desarrollo se justifica debido diversidad y grado de autonomía de los Centros del Profesorado del Andaluces, por lo que consideramos necesario desarrollar uno concreto. El Centro del Profesorado de Málaga, reúne una serie de condiciones que lo convierten en el candidato idóneo como: las dimensiones de la organización, 30 trabajadores y 9100 profesores adscritos, una amplia experiencia es sistemas de mejora y calidad, certificado ISO 9001 desde 2006 y premio a las Mejores Prácticas de Administración Electrónica de la Junta de Andalucía, una cultura organizacional orientada a la mejora y la excelencia y un sistema de información bien estructurado.

Tras realizar una revisión de las competencias y la organización del Centro del Profesorado de Málaga, se revisa la plantilla orgánica y su organización. Se analiza la gestión basada en procesos, el mapa de procesos y como las fichas de procesos son elementos que nos permiten la identificación

del conocimiento. A continuación revisamos el sistema de gestión de la información así como las aplicaciones informáticas utilizadas, se realiza un inventario de las tecnologías utilizadas, la estructura de coordinación y políticas de funcionamiento del sistema de información. Finalmente se definen las distintas estrategias seguidas para la integración de las personas en el sistema de gestión del conocimiento. La cultura organizacional, se definen las estrategias de trabajo en este ámbito. Entre estas utilizamos análisis del clima organizacional, realizando una comparativa de los tres últimos cursos, estableciendo los puntos fuertes, puntos débiles y áreas de mejora. Otra de las estrategias utilizadas es la comunicación interna. También se abordan los planes de formación y aprendizaje. Para lo que se establecen una serie de líneas de actuación entre las que destacamos: facilitar el intercambio de conocimiento, creación de un red de trabajo colaborativo y desarrollo de acciones formativa

Por último se han sintetizado las conclusiones de carácter general, los resultados y las aportaciones más relevantes de esta investigación, las dificultades y limitaciones encontradas, así como las futuras líneas de investigación.

CAPÍTULO 1

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. UNA REVISIÓN CONCEPTUAL

1.1 INTRODUCCIÓN

Este primer capítulo tiene por objeto presentar los elementos vinculados a la gestión del conocimiento en las organizaciones. Con ello pretendemos establecer los fundamentos necesarios para, en los capítulos posteriores, plantear la conexión entre conocimiento y modelos organizativos que permita el desarrollo de un modelo basado en el conocimiento. Para ello creemos necesario establecer el marco general en el cual se ubicar la Gestión del Conocimiento dentro del área de la Dirección de Empresas, precisar conceptos como: conocimiento, información, aprendizaje, todos muy relacionados pero que rigurosamente resultan diferentes.

Este capítulo quiere alcanzar cuatro objetivos. En primer lugar, trataremos de definir y delimitar el concepto de conocimiento, una visión filosófica y un enfoque desde la teoría organizacional. Para acercarnos más al concepto conocimiento en la organización, revisamos las aportaciones de los denominados popularmente como “gurus” del conocimiento.

Una vez definido el conocimiento es necesario categorizarlo. Para ello se revisan distintas clasificaciones propuestas en la literatura y desde diferentes ámbitos definimos las dimensiones conceptuales: epistemológica, ontológica, estratégica y sistemática. De las que a su vez derivan las principales clases y categorías de conocimiento en las organizaciones. En este punto conviene señalar que el conocimiento debe hacerse visible para poderse gestionar y será visible cuando el conocimiento tácito de los individuos pase a explicitarse a nivel grupal y organizativo (Nonaka, 1991 y 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995). En definitiva el proceso de creación de conocimiento en una organización, debe ser visto como un proceso

que comienza con el individuo aprendiendo y termina compartiéndolo con la organización.

Como tercer objetivo trataremos de definir y delimitar el significado de gestión del conocimiento y diferenciarlo del concepto del capital intelectual. Del mismo modo revisaremos algunos intentos de clasificación de distintos enfoques al estudio de la gestión del conocimiento, así como los ciclos o procesos propuestos en la literatura, atendiendo a lo que McElroy (2005) denomina segunda generación de gestión del conocimiento que incluye a las personas, los procesos y las iniciativas sociales.

En cuarto lugar, expondremos de forma resumida, los principales modelos de gestión de conocimiento. Somos conscientes de que no hemos dado cabida a todos modelos y la razón es doble: primero por motivos de espacio ya que desarrollarlos todos de forma completa alargaría innecesariamente este capítulo y segundo porque con los modelos seleccionados creemos que conseguimos una visión suficientemente amplia y global de los distintos enfoques de gestión del conocimiento y de la mayor parte de los factores que intervienen en los procesos de creación de conocimiento.

Por último, y a la luz de estos modelos, trataremos de reflexionar y explicar las principales controversias surgidas en torno a la gestión del conocimiento: su creación, la naturaleza del conocimiento organizativo y su aplicación a la gestión de las organizaciones, eje central de esta tesis doctoral.

1.2 EL CONOCIMIENTO

En la actualidad las organizaciones operan en una Economía basada en el conocimiento, o lo que es lo mismo, bajo una Sociedad de la Información, ello requiere una definición inequívoca del término conocimiento.

El diccionario de la Real Academia de la Lengua define conocimiento como la “acción y efecto de conocer”, donde ‘conocer’ se define como “averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”.

Definición que puede originar diversos enfoques a la hora de concretar el término conocimiento en las organizaciones, por lo tanto es necesario realizar un análisis más objetivo. Para ello, en primer lugar, realizaremos una aproximación filosófica para continuar con la revisión del concepto desde la teoría organizacional.

1.2.1 Una visión filosófica

El conocimiento ha sido una preocupación constante desde los inicios de nuestra civilización. Desde la antigüedad el progreso de la humanidad ha estado ligado al desarrollo de los conocimientos su capacidad de generarlos, almacenarlos y distribuirlos.

Karlgaard (1997), director de la revista Forbes, en la introducción de *“Intellectual Capital”* indica:

“El capital intelectual, desde luego, siempre ha sido un factor decisivo en el surgimiento de civilizaciones, organizaciones e individuos. Por lo menos durante 60.000 años nuestros antepasados, los hombres de Cro-Magnon, vivieron al mismo tiempo que los de Neanderthal. Después hace unos 30.000 años, éstos desaparecieron. ¿Por qué sobrevivió una especie y la otra pereció? Ambas se servían de herramientas y lenguaje, pero los de Cro-Magnon tenían un calendario lunar y correlacionaron el transcurso de los días con los hábitos migratorios del bisonte, el alce y el ciervo rojo. Esta percepción quedó debidamente documentada en pinturas rupestres y en series de 28 muescas en astas de venado. Deseoso de comer carne, el hombre de Cro-Magnon aprendió que le bastaba ponerse al acecho ciertos días, jabalina en mano, en el paso de un

río, mientras que el Neandertal parece haber dispersado imprudentemente sus hombres y sus recursos en busca de encuentros ocasionales. Asignó mal sus recursos y pereció.”

Los orígenes del concepto se remontan a la antigüedad clásica donde los pensadores y filósofos occidentales tuvieron como objetivo común el conocimiento de la realidad total. Con los filósofos presocráticos nació el saber y la ciencia, se abordó el conocimiento como un todo. Se emplearon los términos saber, ciencia y episteme, por una parte, y conocimiento o logos, por otra. En esta tradición clásica griega se abordó el problema acerca de lo que es el conocimiento en estrecha relación con la cuestión acerca de lo que es la realidad.

Platón fue quien formuló la primera teoría detallada del conocimiento. Junto con Sócrates creían que el conocimiento era alcanzable y de acuerdo con la teoría que formuló, las ideas o formas constituyen los objetos del conocimiento. Para ellos, el conocimiento reside en cada persona, quienes lo han alcanzado no pueden transmitirlo, sólo pueden enseñar cómo encontrarlo en sí mismo. Dado que el conocimiento es innato al individuo es un conocimiento a pronóstico, es decir, independiente de cualquier tipo de experiencia particular.

Por su parte, Aristóteles discípulo de Platón, coincidió con su maestro al considerar el conocimiento abstracto superior a cualquier otro tipo de conocimiento. Pero discrepó profundamente respecto del método adecuado para alcanzarlo.

De acuerdo con la concepción aristotélica, el conocimiento se obtiene por un proceso de abstracción que permite derivar conceptos o formas a partir de objetos concretos. Éste constituye el "conocimiento básico", fundamento de todo el conocimiento. A partir

de dicho conocimiento básico puede derivarse algún otro conocimiento de acuerdo con las reglas de la lógica.

La filosofía medieval occidental en Europa abordó el conocimiento imbuida por el pensamiento religioso. Así, Doctores de la Iglesia como San Agustín, San Anselmo y Santo Tomás de Aquino lideran las corrientes filosóficas incorporando al pensamiento occidental el idealismo y el empirismo.

El conocimiento, de acuerdo con Santo Tomás de Aquino, apunta a lo universal y el proceso de pensamiento que genera el conocimiento consiste en abstraer un concepto a partir de una imagen recibida por medio de percepciones sensoriales.

Pasaron los siglos y los avances tecnológicos que permitieron el almacenamiento y la distribución de los conocimientos quedan estancados y con ellos también los conocimientos de modo que los avances en la Edad Media son lentos. Los copistas en los monasterios se convierten en los portadores de la tecnología y de los conocimientos, pero son incapaces de satisfacer las demandas de saber de la sociedad de la época.

La invención de la imprenta a mediados del siglo XV cambiará el panorama, antes de su invención había en Europa 29000 libros, 30 años después 3 millones¹.

A partir del Renacimiento, surgió la necesidad de la experimentación y aparecieron dos vertientes de este problema: una experimental, artesanal y otra más teórica y especulativa, lo que significó un giro en la forma de abordar dicho problema. Dando origen a distintas corrientes como el racionalismo que concibió el conocimiento, en tanto que se basa en la razón, no como una realidad inteligible sino como un conjunto de supuestos o evidencias,

¹ Eduardo Punset, 1997. Jornadas organizadas por Nuevo Lunes

considerando lo sensible un reflejo de esta realidad, representantes de esta corriente son Descarte, Spinoza y Leibniz. También, el empirismo abordó el conocimiento situándolo en la base de la experiencia, todas las ideas procedían de los sentidos, así lo expusieron Locke, Bacon y Hume.

Tanto el empirismo como el racionalismo son las bases de la Ilustración, movimiento intelectual que pretende dominar con la razón el conjunto de problemas que atañen a los hombre, en este contexto para Kant el problema del conocimiento adquirió el rango de disciplina filosófica denominada Teoría del Conocimiento, que más tarde se denominaría: Crítica del Conocimiento, Gnoseología e incluso Epistemología. En este sentido, mientras el mundo griego se centró en el hombre; el mundo moderno, a partir de Kant, se centra en el saber. Propuso además una solución que combinó elementos del racionalismo con tesis del empirismo. De acuerdo con los racionalistas sostiene que puede alcanzarse un conocimiento exacto y certero pero acepta la tesis empirista de que tal conocimiento será informativo respecto de la estructura del pensamiento y no dirá nada respecto del mundo.

Durante el siglo XIX, con las revoluciones científicas, surgieron diferentes interpretaciones de índole práctica en el mundo de pensamiento, este incluyó condiciones concretas y psicológicas del conocimiento, así los límites del conocimiento vienen dados por las condiciones psicológicas del propio sujeto, como sentidos, ilusiones y condiciones determinadas de una época tanto sociales como económicas. Cuando se trata de conocimiento probable se denomina probabilismo, y este se ocupa del origen del conocimiento. El dogmatismo, por el contrario, asevera que las cosas se conocen tal y como son, los dogmáticos moderados dirán que el conocimiento

es posible sólo en determinados supuestos, interesándose por la validez del conocimiento.

Ya en el siglo XX las cuestiones más debatidas entre los filósofos y los epistemólogos fueron las referidas a las relaciones existentes entre el acto de percepción, el objeto directamente percibido y lo que puede sostenerse que se conoce como consecuencia de dicho acto de percepción. Una pregunta que se plantearon es la de que si un ser humano sólo puede acceder a sus propias ideas acerca del mundo y no al mundo en sí mismo.

Dentro del siglo XX la tendencia fue a valorar el conocimiento como una actividad intelectual e incluso, autores como Nietzsche y Dilthey abogaron por considerar al conocimiento en función de una experiencia más amplia. Por tanto, el conocimiento ya no reside meramente en una conciencia cognoscente como proponen, desde perspectivas distintas: Sartre, Heidegger, Ortega y Gasset. También el filósofo norteamericano John Dewey cuestionó la idea de que el conocimiento fuera principalmente conocimiento teórico. Argumentó que la experiencia es una interacción entre un ser humano y su entorno.

En *La Teoría del Conocimiento* (Hessen, 1926)² presenta el pensamiento de las diferentes escuelas pensadoras, quienes debaten las bases de certezas (existencia del sujeto, existencia del objeto, totalidad de la capacidad cognitiva, etc.) que definen sus teorías en torno al sujeto, el objeto, el medio y el mensaje. En el fenómeno del conocimiento se encuentran frente a frente la conciencia y el objeto:

² La Teoría del Conocimiento ha sido reconocida como la producción más lograda y significativa de Hessen (1926). Por primera vez se utiliza el método fenomenológico al servicio de la teoría del conocimiento; plantea una discusión detenida de este problema, desarrollando la Teoría Especial del Conocimiento, además de la general.

el sujeto y el objeto. Por ende, el conocimiento puede definirse como una determinación del sujeto por el objeto. El conocimiento presenta tres elementos principales: el sujeto, la imagen y el objeto. Visto por el lado del sujeto, el fenómeno del conocimiento se acerca a la esfera psicológica; por la imagen con la lógica y por el objeto con la ontología.

Debido a que ninguna de estas disciplinas puede resolver cabalmente el problema del conocimiento se funda una nueva disciplina denominada Teoría del Conocimiento.

Tradicionalmente el conocimiento se ha definido como una creencia verdadera y justificada. Si adoptamos una visión del conocimiento cercana a los planteamientos de la Teoría del Conocimiento, esta se centraría esencialmente en los atributos que confieren veracidad a la creencia. La concepción que subyace en esta aproximación entiende el conocimiento como absoluto, estático y no humano. En otras palabras el conocimiento no tiene ambigüedad y es reducible y fácilmente transferible a constructos, asociando el proceso de conocer con el procesamiento de información que da respuestas a problemas y se adapta al entorno para alcanzar determinados objetivos. Esta visión estática y pasiva del conocimiento no permite capturar su proceso de creación en las organizaciones (Nonaka *et al.*, 2001). Es necesario conceptualizar de manera dinámica el conocimiento, cuya creación tiene lugar en un contexto determinado a partir de las interacciones entre individuos y organización, ya que el conocimiento está esencialmente relacionado con la acción humana.

Paralelamente en Oriente también se desarrollan diversas teorías sobre el conocimiento basadas en las tres grandes corrientes filosóficas orientales cuya influencia ha llegado a nuestros días: el Confucionismo, el Taoísmo y el Budismo.

Los pensadores orientales se han preocupado de la totalidad, para la cultura oriental la búsqueda de definiciones estrictas limita la comprensión de los que se pretende conocer, no tienen dogmas ni reglas estipuladas por ninguna entidad superior, sólo hay escuelas de conocimiento y grandes hombres que han marcado rumbos. Sin embargo, existen diferencias culturales entre China y Japón, que tiene sus orígenes en las leyendas sobre su creación³.

La filosofía oriental tiene una mentalidad realista y práctica que concede un valor sustancial a la vida y promueve una búsqueda de la síntesis de los opuestos.

En las corrientes filosóficas orientales la percepción de la persona es distinta a la occidental, donde el concepto “yo” está en la base filosófica, cambiando su punto de referencia respecto a la sociedad. El confucionismo propone una ética donde la sociedad se organiza en forma jerárquica, en este contexto no cabe el concepto de persona de la visión occidental, el hombre debe superarse ejercitando las virtudes y el control emocional. En el taoísmo, la persona forma parte de la totalidad. Para el budismo la persona está interrelacionada e interacciona con todos los seres vivos en un cambio constante. Otro concepto contrapuesto entre Occidente y Oriente es el devenir del tiempo, para los occidentales tienen una concepción lineal y por tanto irreplicable mientras que para los orientales es cíclica.

El pensamiento oriental tiene gran influencia en la gestión del conocimiento de los países asiáticos y sobre todo en Japón donde se han llevado a cabo prácticas pioneras, por lo que es importante conocer las posiciones epistemológicas de la cultura japonesa.

³ VALHONDO (2003). Describe las líneas fundamentales sobre gestión del conocimiento proveniente de la cultura oriental.

Nonaka (1991) sostiene que epistemología japonesa y su tradición filosófica realizan una aproximación holística a la teoría del conocimiento. En primer lugar, en la tradición intelectual japonesa no está centrada en la epistemología. Nonaka mantiene que esto se debe a que la tradición filosófica no realiza la división entre epistemología y ontología, sino que en su lugar se construyó una tradición filosófica basada en tres principios. La unidad humano-naturaleza, la unidad mente-cuerpo y la unidad de uno mismo y el otro, estos tres principios son la base de la epistemología japonesa.

1.2.2 Una visión desde la teoría organizacional

La importancia del conocimiento en el logro de los objetivos de las organizaciones ha cobrado, en los últimos años, una gran importancia al comprobar que creando y expandiendo conocimiento, la organización no sólo aumenta su competitividad, sino que eleva los niveles de motivación de sus empleados y se mantiene dinámica, necesitada de estructuras flexibles capaces de dar respuestas rápidas.

De donde surgen los conceptos sobre Aprendizaje Organizativo, Capital Intelectual, Empresa Creadora de Conocimiento, Gestión por Competencias, Gestión del Conocimiento entre otros. Todos abordan el tema de la utilización del conocimiento para la optimización de las organizaciones.

Es a finales de la década de los setenta cuando crece el interés por gestionar el conocimiento en las organizaciones, debido a una serie de factores externos como la globalización, el cambio tecnológico y la creciente competencia entre ellas⁴. Los trabajos de

⁴ Easterby-Smith, Snell y Gherardi (1998), consideran básicamente dichos factores como claves por los que el aprendizaje y el conocimiento están adquiriendo tanta importancia. Si bien aprendizaje y conocimiento pueden ser dos conceptos distintos como veremos con posterioridad, los mismos están

Everett Rogers (1962) sobre la difusión de la innovación y de Thomas Allen (1977) sobre la información y transferencia de la tecnología, tratan de explicar la creación, difusión y uso del conocimiento dentro de las organizaciones. A mediados de los ochenta, la importancia del conocimiento como un recurso competitivo es evidente, aunque la teoría económica clásica siguiera ignorándolo y a la mayoría de las organizaciones les faltaran todavía las estrategias y métodos para gestionarlo.

Por otro lado, aparecen los sistemas de información como elementos claves para el gestionar la información aportando parte de la solución. Doug Engelbart desarrolla en 1978 Augment (de Augmenting Human Intelligence) una aplicación hipertexto/groupware orientada a gestionar la información proveniente de otras aplicaciones. El sistema de gestión del conocimiento, KMS, de Acksyb y McCracken, una herramienta hipermedia distribuida es otro ejemplo notable, y uno de los precursores del World Wide Web (www).

A principios de los noventa, varias empresas consultoras de EE.UU, Europa y Japón comienzan a desarrollar programas para gestionar el conocimiento. Definitivamente la gestión del conocimiento se convierte en un término empresarial cuando Tom Stewawrt publicó *Brainpower* en la revista Fortune⁵.

En líneas generales se considera que el conocimiento en la organización es un activo intangible que forma parte de los procesos de la organización y dopta distintas formas. Este activo se puede someter a diferentes actividades de gestión, siendo posible su movilidad (dentro y fuera de la organización), ser transformarlo

íntimamente ligados, por lo que los consideramos conjuntamente al hablar de la importancia que están teniendo en la actualidad.

⁵ Valhondo (2003), considera este como el inicio de la Gestión del Conocimiento.

(mediante procesos de codificación), almacenado y aplicado, pudiéndose convertir en un activo estratégico de la organización.

Por otra parte, consideramos que una cuestión fundamental se refiere a la existencia de distintos tipos de conocimiento en función de sus diferentes implicaciones para la organización. Siguiendo a Nonaka y Takeuchi (1995), el conocimiento tiene dos dimensiones: tácito y explícito, ambos son complementarios y se produce entre ellos una retroalimentación continua.

El conocimiento tácito no se encuentra registrado en ningún medio, se obtiene mediante la adquisición de conocimiento de manera práctica y sólo es posible transmitirlo y recibirlo mediante la consulta directa y específica con el poseedor de estos conocimientos y por tanto este conocimiento se encuentra en las personas, depende de las características psicológicas de cada individuo y de sus experiencias. Su transmisión se produce por contacto directo con el individuo o por la observación.

Por otro lado el conocimiento explícito es aquel que se exterioriza, puede estar registrado en diversos soportes, se puede transmitir intercambiando de información (documentos, bases de datos, redes profesionales, etc.).

Obviamente ambos, el conocimiento tácito y explícito, se pueden combinar como pone de manifiesto el ciclo de vida o proceso del conocimiento, desarrollado en el subepígrafe 1.3.3. En este ciclo se distinguen además de las diferencias y relaciones entre ambas dimensiones, la importancia de la movilización y conversión del conocimiento de tácito a explícito y viceversa para la creación de conocimiento organizacional.

Tratando de ser más preciso es necesario diferenciar el conocimiento humano del organizativo. Aquél es el que explican las

teorías bajo los supuestos biológicos psicológicos y sociales ya apuntados; es decir, es el poseído o el encarnado en las personas, pero en la medida que éstas se incorporan a las organizaciones y participan en las mismas aportando su trabajo y su conocimiento a partir de contratos formales e informales (de naturaleza psicosocial o de confianza) la organización pasa a disponer, de alguna forma a apropiarse, de dicho conocimiento el cual incrementa la base de conocimiento o memoria corporativa, cuestión estudiada como aprendizaje organizativo, consideración que lleva al biomimetismo⁶ de definir a la organización como inteligente o como si fuera un ser vivo (Quinn, 1992, y De Geus, 1997).

Tras estas consideraciones generales, es necesario identificar unas características del conocimiento que sean conceptualmente consistentes y que, simultáneamente, sean también útiles para identificar y representar el conocimiento dentro de la organización. Por lo que creemos oportuno, antes de la identificación de dichas características, realizar una breve referencia a algunos de los denominados popularmente como “gurus” del conocimiento, puesto que aparecen continuamente en la bibliografía y son el origen de la mayoría de las líneas de investigación desarrolladas en este campo.

El concepto de conocimiento de Polanyi (1891-1976) se basa en tres tesis claves: primera, un descubrimiento auténtico no es explicable por un conjunto de reglas articuladas o de algoritmos. Segunda el conocimiento es público, pero también en gran medida es personal. Tercera, bajo el conocimiento explícito se encuentra el más fundamental, el tácito. Estas tesis le llevaron a proponer la relación entre conocimiento tácito y conocimiento explícito. El

⁶ Biomimetismo es un principio de comportamiento corporativo que permite prosperar a las organizaciones a la vez que mejorar en sus responsabilidades, basándose en la sabiduría de la naturaleza y en la utilización de los 3.800 millones de años de su experiencia en diseño de seres vivos.

primero es aquel que poseemos pero que no somos capaces de explicar. El conocimiento explícito, en cambio, es aquel que es posible representar en documentos como manuales de instrucciones, libros, bases de datos o páginas web. En términos generales, a la luz de esta distinción tácito-explícito se identifican las dos dimensiones fundamentales de gestión de conocimiento.

Peter F. Drucker (1909-2005) es uno de los autores que más a contribuido a la profesionalización de la gestión (del Management), este compromiso con la gestión arranca de su pleno convencimiento de que las organizaciones industriales iban a ser las organizaciones sociales más importantes del mundo. Es el primero en definir los trabajadores del conocimiento en *Landmarks of Tomorrow* (Drucker, 1959). En su libro *Post-Capitalist Society* (Drucker, 1993)⁷ expone la importancia de aprender a aprender. Sostiene que *“el conocimiento, por definición, se convierte en obsoleto pero las habilidades permanecen, si no se ha aprendido a aprender, si no se tiene esta habilidad, tendrá dificultades”* y *“de hoy en adelante, lo importante será la productividad de los trabajadores del conocimiento, y eso significa aplicar el conocimiento al conocimiento”*.

El concepto de Learning Organization (organizaciones que aprenden) es la aportación más relevante de Peter Senge (1947-). En *“La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente”* (Senge, 1992). Cita 5 disciplinas: 3

⁷ DRUCKER, P. (1993): *Post-Capitalist Society*. La sociedad post capitalista es una sociedad del conocimiento. En un sistema capitalista, el capital es el recurso de producción crítico y está totalmente separado y hasta en oposición con el "factor trabajo". En esta sociedad donde nos estamos dirigiendo muy rápidamente, es el saber y no el capital el recurso clave. No puede ser comprado con dinero ni creado por capital de inversión. Explica con amplitud la economía emergente, la economía del conocimiento, su protagonista (el trabajador del conocimiento) y las implicancias para las organizaciones. Un incisivo análisis de la mayor transformación mundial que tiene lugar desde los orígenes del capitalismo a la sociedad del conocimiento

individuales (Pensamiento Sistémico, Dominio Personal y Modelos Mentales) y 2 colectivas (Visión Compartida y Aprendizaje en Equipo). Para este autor, la quinta disciplina es la primera de ellas: el Pensamiento Sistémico, la disciplina resultante de las otras 4 disciplinas que convergen para innovar las "organizaciones inteligentes", define las organizaciones que aprenden como: *“organizaciones en las que los empleados desarrollan su capacidad de crear los resultados que realmente desean y en la que se propician nuevas formas de pensar, entendiendo la empresa como un proyecto común y los empleados están continuamente aprendiendo a aprender”*⁸.

Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi (1995), distinguen entre Occidente y Japón. En Occidente la creación del conocimiento es una actividad normalmente orientada hacia objetivos, analizando datos más o menos estáticos y realizándose en un entorno de trabajo que tiende a estático. Por el contrario, su visión y propuesta de creación de conocimiento en Japón, se configura en torno a técnicas dinámicas. Estas técnicas fomentan la evolución del conocimiento, operando simultáneamente sobre tres dimensiones: la epistemológica (orientada al conocimiento), la ontológica (como una extensión de la organización) y el tiempo. Estos conceptos están

⁸ SENGE, P.M. (1992): *La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Las organizaciones que utilizan prácticas colectivas de aprendizaje – como centro de competencia - están bien preparadas para prosperar en el futuro, porque serán capaces de desarrollar cualquier habilidad que se requiera para triunfar. En otras palabras, la capacidad de ganancia futura de cualquier organización está directa y proporcionalmente relacionada con su habilidad y capacidad para aprender cosas nuevas.

De este modo, las organizaciones que prosperarán en el futuro serán “organizaciones inteligentes”, organizaciones que explotarán la experiencia colectiva, talentos y capacidades de cada persona para aprender a cómo triunfar en conjunto.

El aprendizaje se convertirá en una forma de vida y en un proceso continuo, en vez de una parte específica de la carrera de una persona. Para las organizaciones, el aprendizaje es vital para su éxito futuro.

recogidos en el modelo de creación de conocimiento por excelencia SECI, en el que no realiza distinción entre las actividades de creación, desarrollo, difusión o institucionalización, sino que todas estas actividades aparecen en un concepto único de creación de conocimiento. Tampoco considera el conocimiento tácito y explícito como tipos de conocimiento independientes sino que interactúan en un proceso dinámico y en espiral, denominado conversión de conocimiento.

El núcleo del punto de vista de estos autores es que crear conocimiento no es simplemente procesar información objetiva. Se trata de atrapar lo tácito, el compromiso personal de los empleados, la identificación de empleados con la empresa y su misión.

Karl E. Sveiby considerado uno de los más importantes “gurús” en gestión del conocimiento y medición de activos intangibles, define el conocimiento como “capacidad de actuar”. El conocimiento es dinámico y diferente de los datos y de la información. La información es un medio para la comunicación explícita mientras que el conocimiento puede ser tácito o explícito. La información de este modo sería conocimiento hecho explícito.

El conocimiento que se aprende de otro, no abandona al emisor, pero se añade al conocimiento del receptor. Por tanto desde el punto de vista de la organización, podemos decir que el conocimiento se ha doblado. Sveiby lo define como: “*Conocimiento compartido es doble conocimiento*”.

Thomas H. Davenport es uno de los autores más influyentes en la práctica de la gestión del conocimiento. Su obra fundamental, escrita en colaboración con Luarence Prusak es *Working Knowledge*(1998). Dedicó especial atención a la transformación de datos a información y de información a conocimiento, mediante un

mecanismo de adición de valor. Deja asentados los conceptos fundamentales del campo de la administración del conocimiento en las organizaciones. *“El conocimiento es un flujo en el que se mezclan la experiencia, valores importantes, información contextual y puntos de vista de expertos, que facilitan un marco de análisis para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y es aplicado en la mente de los conocedores. En las organizaciones, a menudo se encuentra no sólo en los documentos sino también en las rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas.*

Podemos concluir que para los anteriores autores se distinguen dos enfoques: uno que considera el conocimiento como activo de la organización y otro que lo considera como un proceso. El primero, es más normativo y trata de identificar el conocimiento valioso y desarrollar mecanismos efectivos para gestionar el conocimiento dentro de las organizaciones. Por el contrario, el enfoque que considera “el conocer” como un proceso, es descriptivo y trata de saber cómo el conocimiento es creado, organizado e integrado dentro de las organizaciones. En definitiva, el primero considera el conocimiento como un bien definible objetivamente y el segundo como un constructo social (Lloira 2004).

Siguiendo a Lloira (2004), para concretar el concepto de conocimiento organizativo definimos aquellas características que consideramos más relevantes:

1. El conocimiento se ubica principalmente en los individuos. Aunque el conocimiento puede ser representado en documentos u otros soportes, y a menudo estar enclavado en procesos, rutinas y redes de la organización, no puede originarse fuera de los individuos (Fayey y Prusak, 1998).

2. El conocimiento es dinámico, su creación tiene lugar en un contexto determinado a partir de las interacciones entre individuos y organización, ya que está esencialmente relacionado con la acción humana. Una visión estática y pasiva del conocimiento no permite capturar su proceso de creación en las organizaciones (Nonaka *et al.*, 2001).
3. El conocimiento deriva de la información, así como la información se deriva de los datos. Para que la información se convierta en conocimiento, debe existir intervención humana (Davenport y Prusak, 1999).
4. El conocimiento posee un carácter ambiguo y no tangible que da lugar a que pueden surgir contradicciones relacionadas con este término.
5. El conocimiento se transfiere sin perderse. Una característica importante de los conocimientos es que pueden venderse sin ser perdidos por el vendedor (Muñoz-Seca y Riverola, 1997).
6. El conocimiento aumenta de valor con su uso, al contrario de los capitales físicos que se deprecian con el uso. Debidamente estimulado, el conocimiento crece exponencialmente cuando se comparte (Arbonés, 2001).
7. El conocimiento es volátil, salvo que quede representado en documentos o enclavado en procesos, rutinas y redes de la organización. Por consiguiente debe protegerse.
8. El conocimiento se desarrolla por aprendizaje. El proceso de desarrollo del conocimiento es básicamente el de aprendizaje. Por tanto, la gestión del aprendizaje es una variable clave en la gestión eficiente del conocimiento.

9. El conocimiento se transforma en acción por impulso de la motivación. La motivación para la utilización del conocimiento es pues, de gran importancia para el uso eficaz del conocimiento adquirido (Muñoz-Seca y Riverola, 1997).
10. Por último, la necesidad de una estructura organizativa donde se den las condiciones que faciliten y estimulen la formación de conocimiento, es sustancial para la creación y aplicación de conocimiento en las organizaciones (Nonaka y Takeuchi, 1995; Moreno- Luzón *et al.*, 2001).

1.3 TIPOS Y DIMENSIONES

Durante el último tramo del siglo pasado son varios los autores que han destacado el papel del conocimiento en la creación de valor en las organizaciones (Drucker, 1993 y 2000; Nonaka y Takeuchi, 1995 y Davenport y Prusak, 1998, entre otros). Con sus aportaciones se convierte en un factor clave en la estrategias de las organizaciones.

Pero el conocimiento en la organización puede adoptar distintas formas, pudiendo someterse a diferentes actividades de gestión, siendo posible su movilidad (dentro y fuera de la organización), ser transformado, almacenado y aplicado. Con el fin de conocer el papel del conocimiento en la organización y las transformaciones que sufre, es preciso el estudio de las dimensiones y los tipos que originan. Concretamente, tratamos de identificar aquellas cualidades que faciliten la administración del conocimiento organizacional y los aprendizajes organizacionales como mecanismos claves para la gestión de las organizaciones en relación con las visiones de futuro que determinarán sus planes

1.3.1 Dimensiones conceptuales del conocimiento organizativo

Como indica Salmador (2004) en su revisión de las raíces epistemológicas del conocimiento organizativo, la naturaleza de la creación del conocimiento se explica desde dos perspectivas principales, la tendencia representativa y la constructivista. Según la primera, todo el conocimiento es explícito, no diferencia entre datos, información y conocimiento. En realidad este enfoque responde a la denominada Era Industrial, si bien parece menos adecuado para abordar los retos de la sociedad posindustrial o del nuevo entorno socio-económico de la Era de la Información y del Conocimiento. Para Nonaka y Takeuchi (1995), perspectiva pasiva y estática de la organización que ofrece este paradigma no puede explicar el proceso dinámico de innovación. En esta misma línea, Bueno y Morcillo (1997) sugieren que el conocimiento tácito es la fuente clave de la innovación. Desde la perspectiva constructivista, se presta atención al conocimiento tácito y establece diferenciación entre datos, información y conocimiento es relevante. Concibe la organización como un sistema vivo (De Geus, 1997) que genera conocimiento a través de la acción y de la interacción con su entorno. Esto le permite no sólo reorganizarse a sí misma, sino también a su entorno, a través del proceso de creación del conocimiento (Cyert y March, 1963; Levinthal y Myatt, 1994; March, 1991 y Vicari y Troilo, 1998) citados por Salmador (2004).

Como indican Bueno y Salmador (2000)⁹ desde un enfoque constructivista son cuatro las dimensiones conceptuales

⁹ BUENO y SALMADOR (2000) explican que la perspectiva autopoietica es propia de la ciencia de la neurobiología, algunos de sus buenos exponentes son Maturana (1975), Maturana y Varela (1984), esta perspectiva aplicada a la nueva teoría del conocimiento en un sistema social la han llevado a cabo Luhmann (1990) y Von Krogh y Vicari (1993), se aplica en el campo de las organizaciones para aportar luz sobre el conocimiento de los niveles ontológicos (ontología: es la ciencia del ser en general). Dice Salmador (2000)

(epistemológica, ontológica, estratégica y sistemática) que definen el conocimiento y de las que derivan las clases principales y categorías de conocimiento en las organizaciones (tabla 1.1):

Dimensiones	Categorías
Epistemológica	Explicito: objetivo y formulado Tácito: Técnico-experto:experimental Cognitivo:subjetivo
Ontológica	Individual: poseído por la persona Social: poseído por el grupo/organización
Sistemática	Dato: input Información: proceso Conocimiento: output
Estratégica	Visión: básicamente tácito cognitivo Recurso: básicamente explícito Capacidad: básicamente tácito técnico-experto

Tabla 1.1 Dimensiones conceptuales y categorías del conocimiento organizativo.
Fuente: Bueno y Salmador, 2000.

- **Dimensión epistemológica.** La dimensión epistemológica diferencia entre conocimiento tácito y conocimiento explícito. Seguidamente sintetizamos las principales características de ambos tipos de conocimiento (Polanyi, 1969; Nonaka y Takeuchi, 1995):

que “si la unidad de análisis es el individuo o escalas inferiores, como el aparato, órgano, célula, ADN o átomo, las condiciones autopoieticas para que exista conocimiento están biológicamente dadas: el sujeto ha de estar vivo, con sus constantes vitales, así como su cerebro y sentidos funcionando”.

Por un lado, el conocimiento explícito es fácil de articular y verbalizar; sistemático y objetivo; racional y lógico; digital; secuencial y del pasado; y libre de contexto.

El conocimiento tácito, por otro lado, es difícil de articular y verbalizar; subjetivo; vinculado a la experiencia y a las emociones; analógico; simultáneo y del presente; y dependiente del contexto.

En los estudios realizados por Nonaka y Takeuchi (1995), ambos son complementarios y se produce entre ellos una retroalimentación continua. Los clasifica en técnico-experto y tácito cognitivo.

La epistemología constructiva se centra en la interpretación y no en la recogida de información. Los sistemas son abiertos para los datos pero cerrados para la información y el conocimiento. Así, el conocimiento no puede ser transmitido de un individuo a otro puesto que los datos tienen que ser interpretados.

Consideran que el conocimiento reside en la mente, el cuerpo y en el sistema social, depende del observador y del pasado y se comparte indirectamente a través del diálogo.

- **Dimensión Ontológica.** Dimensión que considera el alcance de la creación del conocimiento teniendo en cuenta su entorno. El conocimiento es creado por individuos y cristalizado como parte de la red de conocimiento de la organización. Esta dimensión reconoce diferentes ámbitos de conocimiento, ya introducidos en el desarrollo del aprendizaje, clasificando el conocimiento como individual (existe en las mentes y habilidades corporales de los individuos, es específico del contexto y personal) y social (reside en las

reglas, procedimientos, rutinas y normas compartidas colectivamente que suele darse a escala grupal, organizacional e interorganizacional (Spender, 1996; Bueno, 2005).

El conocimiento individual está encarnado en la persona, por lo que ésta es vital para su creación (Nonaka y Takeuchi, 1995; Grant, 1996); y además puede ser el sustento del conocimiento colectivo (Von Krogh *et al.*, 1994). Los individuos tienen un conocimiento que puede ser la base para un conocimiento colectivo cuando éste es transmitido mediante lenguaje oral, escrito, corporal, etc. (Von Krogh *et al.* 1994).

El conocimiento colectivo es algo más que la suma del conocimiento individual y además algo diferente (Fiol y Lyles, 1985). Es compartido por los miembros de la organización, y por tanto no depende de ningún individuo en concreto. Además es fundamental para la supervivencia a largo plazo de la organización (Spender, 1996).

- **Dimensión estratégica.** La Teoría de Recursos y Capacidades nos permite determinar las fortalezas y debilidades internas de la organización. Según esta teoría, el desarrollo de capacidades distintivas es la única forma de conseguir ventajas competitivas sostenibles. El conocimiento es una capacidad que ofrece una explicación sobre la naturaleza y estructura de las capacidades organizativas (Lloria, 2000).

Grant (1996) diferencia tres tipos de recursos: tangibles, intangibles y humanos. Desde una perspectiva construccionista, podemos considerar que los recursos

intangibles están basados en conocimiento explícito. Por su parte, la visión está basada en lo que hemos denominado anteriormente conocimiento tácito cognitivo y las capacidades en lo que hemos llamado conocimiento tácito técnico-experto (Bueno y Salmador, 2000).

En esta dimensión es sobre el líder de la organización donde recae la responsabilidad de distribuir y coordinar el conocimiento como cualquier otro recurso, creando un contexto favorable para que emerja este, pasando de controlador a facilitador de interacciones y situaciones (Nonaka y Takeuchi, 1995).

- **Dimensión sistémica.** Desde la perspectiva constructivista, datos, información y conocimiento son conceptos diferentes. Si estudiamos el conocimiento desde un enfoque sistémico (*input-proceso-output*), podemos entender los datos como el *input* o entrada, la información como el proceso y el conocimiento como el *output* o salida (Salmador, 2004).

Según Bueno (1998), los datos son un conjunto discreto de elementos, símbolos y signos. La información es un proceso de estructuración del conjunto de datos, dotándolos de significado para un sujeto y en un momento concreto. Este proceso cumple los requisitos de ser contextualizado, categorizado, calculado, corregido y condesado. El *output* del proceso es el conocimiento, como conjunto de experiencias, valores, información en contexto, percepciones e ideas que crean una estructura mental para evaluar e incorporar nuevas experiencias, ideas e información, siempre que permita comparar, sacar consecuencias, conectar y conversar.

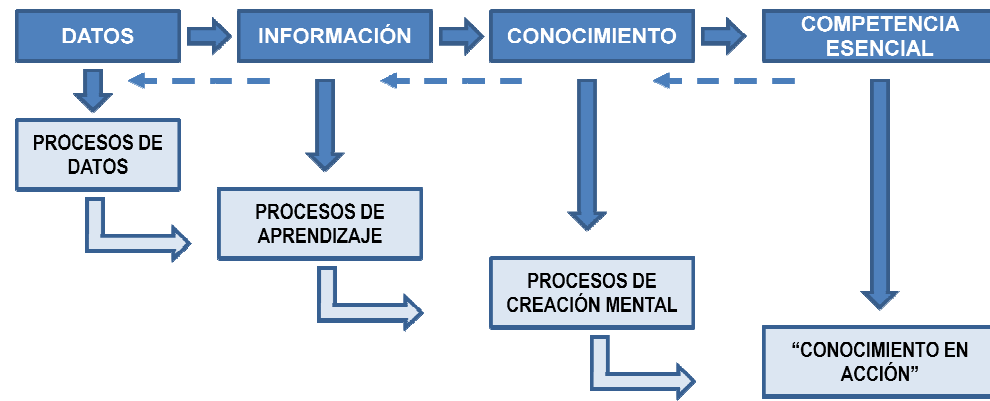


Figura 1.1 Dimensión sistémica del conocimiento. Fuente: elaboración propia a partir de Salmador (2004), Bueno (1998b), Davenport y Prusak (1998).

Autores como Bueno (1998b) y Davenport y Prusak (1998) incluyen la competencia esencial como un paso más allá del conocimiento (figura 1.1). Concepto que enlaza directamente con la dimensión estratégica.

1.3.2 Categorización de los tipos de conocimiento

Existen múltiples clasificaciones sobre tipos de conocimiento una muestra de las mismas aparece en la tabla 1.2. Por una parte, apuntamos las tipologías de conocimiento ampliamente referenciadas (Blackler, 1995; Nonaka y Takeuchi, 1995; Spender, 1996) sobre las que posteriormente se han desarrollado otras tipologías. Por otra parte, (Boisot, 1999; Zack, 1999; De Long y Fahey, 2000; Nonaka et al. 2000; Alavi y Leidner, 2002) reproducen y sintetizan las aportaciones de los estudios pioneros, así como estudios más recientes que van un poco más allá desarrollando tipologías en función de la adquisición e interpretación como Pérez *et al.* (2004) o en base al stocks de conocimiento de Prieto y Revilla (2004) o de los distintos grupos de interés Molina *et al.* (2007).

Partiendo de la literatura sobre aprendizaje organizativo, Blackler (1995) señala cinco tipos de conocimiento en función del

lugar dónde se ubica el conocimiento: el cerebro, el cuerpo, el diálogo, las rutinas o los símbolos.

Estudios	Tipos de conocimiento
Blackler (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento cognitivo (embrained) ▪ Conocimiento corporal (embodied) ▪ Conocimiento incorporado en la cultura (encultured) ▪ Conocimiento incrustado en las rutinas (embedded) ▪ Conocimiento codificado (encoded)
Nonaka y Takeuchi (1995)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento armonizado (de tácito a tácito) ▪ Conocimiento conceptual (de tácito a explícito) ▪ Conocimiento operacional (de explícito a tácito) ▪ Conocimiento sistémico (de explícito a explícito)
Spender (1996)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento consciente (explícito e individual) ▪ Conocimiento objetivo (explícito y social) ▪ Conocimiento automático (implícito e individual) ▪ Conocimiento colectivo (implícito y social)
Boisot (1999)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento público ▪ Conocimiento racional ▪ Conocimiento patentado ▪ Conocimiento personal
Zack (1999)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento declarativo ▪ Conocimiento de procedimiento ▪ Conocimiento causal
De Long y Fahey (2000)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento humano ▪ Conocimiento social ▪ Conocimiento estructurado
Nonaka <i>et al.</i> (2000)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activos de conocimiento basados en la experiencia ▪ Activos de conocimiento conceptual ▪ Activos de conocimiento sistémico ▪ Activos de conocimiento basados en las rutinas
Pérez <i>et al.</i> (2004)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquisición interna del conocimiento ▪ Adquisición externa del conocimiento ▪ Interpretación del conocimiento
Prieto y Revilla (2004)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stocks de conocimiento ▪ Técnico-estructural ▪ Basado en el comportamiento

Continúa→

Estudios	Tipos de conocimiento
Molina <i>et al.</i> (2007)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento interno ▪ Conocimiento de los clientes ▪ Conocimiento de los proveedores

Tabla 1. 2 Tipos de conocimiento. Fuentes: elaborado a partir de Segarra y Bou (2005) y de Tarí y García (2009).

Por otra parte, Nonaka y Takeuchi (1995) proponen cuatro tipos de conocimientos derivados de la interacción social entre el conocimiento tácito y explícito, como son: armonizado, sistémico, conceptual y operacional. Estos tipos de conocimiento se desarrollan a través de distintos patrones de creación y expansión de conocimiento en las organizaciones. En Spender (1996) , presenta cierta similitud al caso anterior, construye una clasificación de tipos de conocimiento que representa en una matriz en la que diferencia dos dimensiones: tácito-explícito, individual-social. Propone cuatro tipos de conocimiento organizativo: consciente, automático, objetivo y colectivo.

Boisot (1999) propone una clasificación según su codificación y difusión, partiendo de la premisa de que el conocimiento codificado o formalizado puede ser difundido de forma más rápida y extensiva que el conocimiento que no lo está, clasifica los tipos de de conocimiento en función de sí está o no difundido y sí está o no codificado, distinguiendo cuatro tipos de conocimiento: público, racional, personal y patentado.

Otras clasificaciones relacionadas con el capital intelectual, como la propuesta por De Long y Fahey (2000), clasificando en: conocimiento humano, conocimiento social y conocimiento estructurado o Prieto y Revilla (2004) partiendo del stocks de conocimiento y como este se incrementa a través del aprendizaje.

Molina *et al.* (2007) clasifican el conocimiento del entorno de la organización: conocimiento interno, conocimiento de los clientes y conocimientos de los proveedores, podríamos extender la propuesta a los grupos de interés.

Las distintas clasificaciones apuntadas nos dan una idea de la disparidad de tipos de conocimiento y de la falta de unanimidad en su caracterización y clasificación. Resultaría interesante, al menos desde el punto de vista científico una homogenización de los tipos, de forma que facilitase el diseño de sistema de gestión del conocimiento. En esta línea de trabajo podemos considerar las aportaciones de Alavi y Leidner (2001) y Segarra y Bou (2005).

1.3.3 Proceso de creación del conocimiento en la organización

Uno de los objetivos de la gestión del conocimiento en las organizaciones es hacerlo visible. La creación de conocimiento en una organización puede ser vista como un proceso que comienza con el individuo aprendiendo y compartiendo ese nuevo conocimiento.

El conocimiento se crea cuando se produce una transformación del conocimiento tácito de los individuos en explícito a nivel grupal y organizativo (Nonaka, 1994 y Nonaka y Takeuchi, 1995) y cada uno de los miembros de tales colectivos lo interiorizan, convirtiéndolo de nuevo en tácito.

Para analizar los procesos de conversión del conocimiento es necesario utilizar una clasificación de los mismos que responda a criterios relevantes y generalmente aceptados. La literatura reconoce dos procesos para crear conocimiento, el de aprendizaje y la espiral de conversión de conocimiento. Ambos han creado dos líneas distintas de investigación. La primera está formada por el conocimiento tácito y explícito, la segunda recoge los ámbitos de

desarrollo del conocimiento –individual y social-. Su interacción permite que el conocimiento tácito del individuo se transforme en explícito colectivo a través del proceso de conversión.

Aquí, consideramos la segunda, partiendo de la ampliamente difundida dimensión epistemológica del conocimiento, introducida por Polanyi (1966), popularizada por el trabajo de Nonaka y Takeuchi (1995) y empleada extensivamente tanto en trabajos teóricos como empíricos (Almeida *et al.*, 2002; Grant, 1995; Hedlund, 1994; Kogut y Zander, 1992; Nonaka, 1991; Spender, 1996).

Como vimos anteriormente, la dimensión epistemológica distingue entre conocimiento tácito y conocimiento explícito. El primero es subjetivo, idiosincrásico y está profundamente enraizado en la práctica y la experiencia personal. Por el contrario, el conocimiento explícito, o articulado, es objetivo y puede desvincularse de la situación por la que se adquirió, por lo tanto es más fácil de expresar y transmitir, estando relacionado con las actividades racionales, teóricas y científicas desde el punto de vista positivista.

Muchos autores han intentado clarificar cómo se producen los procesos de conversión y creación de conocimiento. Utilizando la dimensión epistemológica (Hedlund, 1994; Kogut y Zander, 1992; Leonard-Barton, 1992; Nonaka y Takeuchi, 1995; Asheim y Coenen, 2005). En concreto, el modelo SECI (Socialización-Externalización-Combinación-Internalización), propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995), constituye un tratamiento completo de cada conversión o creación de conocimiento que puede llevarse a cabo de acuerdo con las modalidades de conocimiento tácito y explícito (figura 1.2).

En este sentido Nonaka y Takeuchi (1995) distinguen cuatro tipos de conversión de conocimiento:

- La socialización (tacito-tacito) es el proceso de compartir conocimiento a través de interacciones sociales. Es un proceso donde se comparten experiencias, generando como resultado conocimiento tácito, por ejemplo, modelos mentales o habilidades técnicas. Así, los individuos pueden adquirir conocimiento tácito directamente de otros individuos sin necesidad de emplear el lenguaje puesto que la clave para la adquisición de conocimiento tácito es la experiencia.



Figura 1.2 Modelo SECI. Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995)

- La externalización (tácito-explicito) hace referencia al proceso de articulación del conocimiento tácito en conocimiento explícito, lo cual puede suceder en cualquiera de los cuatro niveles de la dimensión ontológica (individual, grupo, organizativo e interorganizativo). La externalización representa un proceso clave de conversión del conocimiento,

donde el conocimiento tácito se convierte en explícito, adoptando la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos. Este proceso se inicia a través del *diálogo* o la *reflexión* colectiva.

- La combinación (explícito-explícito) el proceso de combinar diferentes elementos del conocimiento. Integrando diferentes partes de conocimiento explícito mediante el intercambio de información, pudiendo generar nuevas formas de conocimiento explícito articulado.
- La interiorización (explícito-tácito) el proceso de transformar conocimiento explícito en conocimiento tácito. A partir de las experiencias personales, los individuos o grupos adquieren conocimientos tácitos, que pueden ser *socializados* a un nivel superior formando así parte de la cultura organizativa (de un grupo, del conjunto de las organizaciones o de las relaciones con otras organizaciones). Además, el proceso de interiorización depende en gran medida del aprendizaje basado en la experiencia.

Los cuatro procesos forman una espiral de conversión del conocimiento desde los individuos hacia los grupos de trabajo y después hacia toda la organización (figura 1.3).

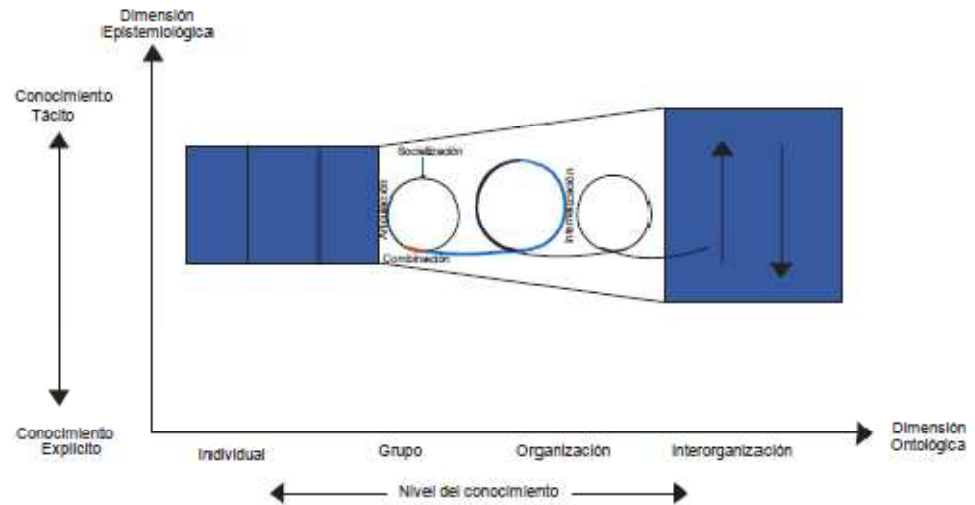


Figura 1.3 Espiral del conocimiento. Fuente: Nonaka y Taguchi (1995)

La espiral del conocimiento no es un proceso lineal y secuencial, sino exponencial y dinámico, que parte del elemento humano y de su necesidad de contrastar y validar sus ideas y premisas. De esta forma, el individuo a través de la experiencia crea conocimiento tácito, el cual conceptualiza, convirtiéndolo en explícito individual. Al compartirlo, a través del diálogo continuo, con cualquiera de los agentes que intervienen en la organización se convierte en conocimiento explícito social. El siguiente paso consiste en internalizar las experiencias comunes, transformando el conocimiento explícito social en tácito individual.

La creación del conocimiento se puede definir como un proceso en el cual los individuos y los grupos crean y comparten conocimiento tácito y explícito.

El intercambio de conocimiento y los procesos de aprendizaje se llevan a cabo en cuatro niveles ontológicos diferentes: a nivel individual, a nivel grupal, a nivel organizacional y a nivel inter-

organizacional. Esto indica que es necesario crear un marco estructural y cultural de la organización que aliente a los individuos, al grupo y a la organización como uno solo para aprender de cada uno a través de compartir su información.

En consecuencia, el proceso está basado tanto en el diálogo y la deliberación colectiva como en la reflexión individual, donde el lenguaje juega un papel fundamental (Bueno y Salmador, 2000), al ser el vehículo utilizado por el individuo para transmitir sus experiencias y para percibir los conocimientos tácitos que otros le trasladan.

El pilar sobre el que se fundamenta este proceso es el nuevo conocimiento que se crea en términos de interrelación continua entre el de carácter tácito y explícito ya existente, en cualquier nivel de la organización (Nonaka, 1994), como consecuencia de un proceso en espiral ascendente que se inicia a nivel individual y posteriormente asciende al ámbito organizativo, alcanzando incluso el dominio interorganizativo. Este modelo ha sido propuesto por Nonaka (1991, 1994), Hedlund y Nonaka (1993), Hedlund (1994), Nonaka y Takeuchi (1995) y Nonaka y Konno (1998), siendo éstos últimos los que culminaron su desarrollo, consolidándose uno de los mecanismos de creación del conocimiento, más reconocidos, junto al aprendizaje.

En definitiva el modelo refleja como el conocimiento que el individuo posee, derivado de su experiencia, de su habilidad, de su intuición sea capaz de trasladarlo a los demás, para compartirlo y utilizarlo posteriormente. Ello exige la realización de las fases descritas anteriormente y considerar la existencia de ciertos factores, como la confianza y la cultura organizativa, entre otras.

El conocimiento explícito es fácilmente transmisible, y sirve de *input* para futuros procesos de aprendizaje, por lo que los retroalimenta, con lo cual se integraría con el otro proceso de creación del conocimiento basado en el aprendizaje.

Los anteriores planteamientos son el origen del modelo de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi, SECI, origen de la estructura organizativa propuesta por estos autores, la organización hipertexto, que revisaremos en el subepígrafe 1.5.2

1.4 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

En una economía cada vez más global, la información, la tecnología y los activos intangibles, tienen una importancia fundamental para mantener la competitividad la denominada “Economía del Conocimiento”, así por ejemplo lo pone de manifiesto Bueno (2002b y 2001) *“la evolución de la economía, de su pensamiento basada en el conocimiento, está siendo muy exitosa, a la vez que está introduciendo ciertos grados de confusión y complejidad mayor en términos, conceptos, modelos, propuestas y desarrollos mentales en los últimos años del siglo XX y parece que lo seguirá haciendo en los primeros del siglo XXI ... con producción creativa, desde el lado de la oferta, con propuestas de nuevos modos de gestión y organización para los agentes económicos, como del lado de la demanda, ante las necesidades de querer conocer, medir y gestionar los intangibles...”*

De la necesidad de conocer, medir y gestionar los intangibles surge el concepto de capital intelectual que lo podemos definir como conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro (Bueno, 1988).

Numerosas disciplinas aportan distintas concepciones de este término. Así, los contables se han interesado por medirlo a través de un balance, los informáticos en codificarlo a través de sistemas, los sociólogos quieren equilibrar el poder con él, los directores de recursos humanos quieren formar y desarrollar empleados capaces de construirlo, etc. (Vassiliadis *et al.*, 2000).

De forma general, el capital intelectual representa el valor de todos los activos intangibles que posee la empresa en un momento dado del tiempo. Como señala Bueno (2000), estos activos presentan distintos orígenes como son las personas, la organización, la tecnología y el entorno socioeconómico. Cada una de estas fuentes refleja distintos depósitos de activos intangibles. De esta forma las personas aportan conocimiento, valor y capacidades, que se refleja en sus competencias, talento y experiencia. Por su parte, la organización también aporta otro tipo de conocimiento, destrezas y experiencias que se encuentran incorporados en los procesos, sistemas, rutinas organizativas, comunicación, cultura y estilo de dirección. La tecnología recoge otro tipo de activos intangibles incorporados en los productos, modelos, procesos técnicos y de gestión de la I+D. Por último, el entorno socioeconómico representa una fuente externa de activos intangibles, y provee a las organizaciones de conocimiento obtenido de la información y de las relaciones derivadas del mercado o del entorno, en concreto, de los agentes sociales que lo componen y en donde la organización lleva a cabo sus actividades productivas.

Por lo tanto un objetivo estratégico de cualquier organización ha de ser la gestión y optimización del capital intelectual para generación de ventajas competitivas. La gestión del conocimiento, a partir de un conjunto de procesos y sistemas, busca que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa

sostenible en el tiempo. Gestionar el conocimiento implica la gestión de todos los activos intangibles que aportan valor a la organización para conseguir capacidades, o competencias esenciales, distintivas.

En Tiessen *et al.* (1998) estructuran la gestión del conocimiento en dos niveles: la gestión estratégica y la gestión operativa, diferenciando las distintas actividades. Por su parte Bueno (2002) prefiere utilizar el término dirección del conocimiento en lugar de gestión del conocimiento, en la medida en que considera que *“hablar hoy de gestión del conocimiento, tal y como popularmente se le interpreta, viene muy mediatizado por la propia gestión de la información como soporte fundamental para la transmisión de conocimientos básicos con el fin de que toda la red o todo el grupo de personas relacionadas dispongan de los mismos conceptos, de la misma información, de los mismos datos”*. Considera que el problema en la práctica ha sido la traducción que el idioma español se ha dado a la expresión inglesa *knowledge management* en la que gestión del conocimiento se acerca más a la versión operativa. Es por lo que propone denominar “dirección del conocimiento” a todo aquello que incluye creación de conocimiento e innovación, que implica talento y imaginación al servicio del conocimiento, esto es, administrar, difundir, distribuir, crear y generar innovación. Por lo que queremos subrayar el término gestión del conocimiento representa la traducción *del knowledge management* entendida con el sentido de no sólo administrar, también, difundir, aplicar y asegurar la innovación. En definitiva dirigir el conocimiento, equivale a intervenir sobre los conocimiento y experiencias, moderando la relación entre éstos y el rendimiento e incrementando la posibilidad de que esos conocimientos y sus procesos relacionados conduzcan a la obtención de resultados superiores (Vera y Crossan, 2000).

Por lo tanto, resulta preciso conocer cuáles son los factores, los mecanismos y/o el contexto que hacen posible que los estímulos del entorno den lugar a la aparición de determinados stocks y flujos de conocimiento por los que se conforma el funcionamiento dinámico dentro de la organización y que estén integrados con los objetivos de la misma (Van der Spek y Spijkervet, 1997, Rant, 2001). Estos aspectos representan una materia de las actividades de dirección y, concretamente, constituyen lo que se conoce como Gestión del Conocimiento (dirección), que está centrada en la coordinación de los factores que deben ser cultivados con el fin de mejorar los resultados de la organización (Davenport *et al.* 1998).

La Gestión del Conocimiento aparece históricamente como una toma de conciencia del valor del conocimiento como recurso y producto de la Economía del Conocimiento en la Sociedad de la Información. En 1970, Peter Drucker empleó por primera vez el término *knowledge worker* y empezó a escribir acerca de las personas cuyas experiencias y conocimientos son más importantes en una organización que sus habilidades físicas. El término *Knowledge Management* (KM), se empieza a utilizar al inicio de la década de los noventa, aunque ya existían desarrollos prácticos y contribuciones académicas que bien podrían caer en ese campo.

En 1992, en la base de datos ABI/INFORM se encontraban 34 artículos y 10 libros categorizados como KM-GC. Una década después, había 3138 artículos y 393 libros. El crecimiento de la información sobre KM-GC, a partir de ese momento, es exponencial: sólo en 2004 se produjeron 3792 artículos y 122 libros (Gorelick *et al.* 2004), pero también cualitativo: en esas fechas ya se contaba con 15 publicaciones periódicas con alrededor de 500 artículos anuales. Los nombres que reciben son un reflejo de las temáticas del campo: “*Journal of Information and Knowledge Management*”, “*International*

Journal of Knowledge and Learning” y “*Data Mining and Knowledge Discovery*”. Junto con las publicaciones, se organizaron conferencias anuales representativas como la KMEurope (<http://www.kmeurope.org>) y otras actividades que congregaron a prácticos y estudiosos del campo.

En 2000, la bibliografía de Burden, que incluye tanto el ámbito de la investigación como el de la industria y el comercio, cita alrededor de 900 libros y 8000 artículos dedicados al campo del KM-GC. En 2003, la bibliografía de Rollet reporta cerca de 1000 artículos de investigación (Minaka, 2009). Sólo en ese año se incorporaron otras dos nuevas revistas arbitradas: *International Journal of Knowledge Management Studies*, de Interdiscience Publishers, e *International Journal of Knowledge Management*, de Idea Group Publishers. Este último grupo editorial publicó en 2006 la *Encyclopedia of Knowledge Development*; ésta es la primera obra de compilación intencionada del KM en la que se puede encontrar un estado de la cuestión de los principales elementos que constituyen este campo, caracterizado por la multiplicidad de enfoques en los que emergen y se van consolidando y relacionando temas y objetos de investigación, así como pensadores y grupos representativos.

En tan amplia bibliografía podemos encontrar un buen número de definiciones de la Gestión del Conocimiento, se han elegido tres que consideramos representativas y que se adaptan al objetivo de nuestra tesis, el diseño de un modelo organizativo basado en el conocimiento.

En Moreno-Luzón *et al.* (2000) se define Gestión del Conocimiento como “*el conjunto de políticas y decisiones directivas que tienen por objeto impulsar los procesos de aprendizaje individual, grupal y organizativo con la finalidad de generar conocimiento acorde con los objetivos de la organización*”.

Esta definición trata de enlazar la generación de conocimiento con los distintos procesos de aprendizaje y nos indica que la gestión del conocimiento no se constituye con una única línea de actuación sino con múltiples decisiones y acciones que, además, deben impregnar todas las áreas y niveles de la organización. Así, asociadas a la gestión del conocimiento existen una serie de actuaciones y de decisiones que están encaminadas a fomentar, entre otros aspectos, la identificación, la recogida, el mantenimiento y la conversión, de información en conocimiento que resulta fácilmente accesible para mejorar el rendimiento de la organización (Brooking, 1997; Hammond, 2000; Whitehill, 1997; entre otros).

Muñoz-Seca *et al.* (2003) consideran que desde el punto de vista operacional, es quizás menos importante saber qué es un conocimiento, que saber detectar la existencia de un conocimiento. *“Un conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas”*.

Renunciando a saber qué es un conocimiento y lo identifica con un cierto tipo de resultado. Está en la línea con enlaza con nuestra tradición científica. En la física, por ejemplo, se ha renunciado a saber qué es un electrón y se define por su comportamiento. No sabemos que es pero sabemos cómo se comporta.

Las Operaciones son el sistema que presta el servicio en las organizaciones y la gestión del conocimiento es el inventario y aprovechamiento de lo que las empresas y sus personas saben, por lo tanto, deben estar integrados. Para mejorar la productividad y la competitividad de las organizaciones la gestión del conocimiento debe ser el motor del sistema de mejora permanente.

Una las definiciones más completas y con un enfoque práctico adaptado a la línea de esta tesis corresponde al enunciado en la norma UNE 166.000:2006¹⁰ "*Gestión del Conocimiento es el proceso constituido por todas las actividades que permiten, generar, buscar, difundir, compartir, utilizar y mantener el conocimiento, la información, la experiencia y la pericia de una organización, con la finalidad de incrementar su capital intelectual y aumentar su valor*".

1.4.1 El capital intelectual

Este concepto surge de la necesidad de conocer, medir y gestionar los intangibles de una organización, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales. De forma general, el capital intelectual representa el valor de todos los activos intangibles que posee la empresa en un momento dado del tiempo.

El concepto de capital intelectual ha ido adquiriendo importancia en Europa y Estados Unidos asociado a su potencial para visualizar los recursos ocultos de la empresa (Blair y Wallman, 2001; Chaminade y Roberts, 2004). Se argumenta que los modelos

¹⁰ La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) creó en el año 2000 el Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 166 sobre actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i). Este comité se constituyó con profesionales relevantes en el ámbito de la I+D+i, representantes de empresas, organizaciones públicas, universidades, centros tecnológicos, asociaciones empresariales, etc.

La entidad ha publicado una serie de normas UNE 166000 sobre distintas actividades relacionadas con la I+D+i.

Entre ellas están:

- UNE 166000:2006. Gestión de la I+D+i: Terminología y Definiciones de las actividades de I+D+i.
- UNE 166001:2006. Gestión de la I+D+i: Requisitos de un proyecto de I+D+i. El objetivo es ayudar a las organizaciones a sistematizar, definir, documentar y desarrollar proyectos de I+D+i.
- UNE 166002:2006. Gestión de la I+D+i: Requisitos de un sistema de gestión de I+D+i. Proporciona las directrices para la implantación eficaz de un sistema de gestión de I+D+i.

de medición y difusión de intangibles proveen una imagen más completa de la organización que aquella que deriva de la información contable tradicional.

El capital intelectual es la posesión de conocimiento, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que dan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado. Está formado por el capital humano, el capital estructural y el capital cliente (relacional). Es capital no financiero y representa el saldo oculto entre el valor de mercado y el valor libros de la empresa (Edvinsson y Malone, 1999).

Para Stewart (1998), el capital intelectual es la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de una empresa y le dan a ésta una ventaja competitiva. El capital intelectual es material intelectual (conocimientos), información, propiedades intelectuales y experiencia que se pueden aprovechar para crear riqueza.

Bueno (2001), se refiere al capital intelectual, como el valor creado por el sistema que representa la gestión del conocimiento, es la medida de las competencias esenciales en que se puede concretar el nuevo conocimiento. Es por lo tanto, un valor capital en un momento del tiempo y que integra tres elementos fundamentales: el capital humano, o valor creado por las personas; el capital estructural, o valor de conocimiento creado en la organización y que se materializa en sus sistemas y desarrollos tecnológicos y, el capital relacional, o valor del conocimiento creado por la empresa, en relación con su entorno, con sus agentes fronteras, reconociéndose en aquél un valor inmaterial o intangible, que puede ser diferente y superior al de la competencia, como resultante final de las competencias esenciales generadas (figura 1.4).

El uso del conocimiento para una mejora de las estructuras organizativas y sociales ha dado lugar a un gran abanico de herramientas tecnológicas cuya finalidad es soportar estas estructuras y facilitar los flujos de conocimiento entre los agentes que las componen. Las organizaciones, por lo tanto, no sólo deben disponer de medios tecnológicos para la generación, síntesis y transmisión del conocimiento, las personas son otro elemento fundamental ya que sin la intervención humana no hay conocimiento.



Figura 1.4 Componentes del capital intelectual. Proyecto MERITUM.

Fuente: Cañibano *et al.* (2002).

Sin embargo, el conocimiento en las organizaciones no es algo estático como habitualmente refleja literatura sobre de capital intelectual, que ofrece una imagen estática del conocimiento presente en la organización: los stocks de conocimiento organizativo. Para obtener una perspectiva dinámica, la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizativo junto al capital intelectual complementan el planteamiento inicial impulsando el conocimiento organizativo: los flujos de conocimiento. (Bueno, 2001, 2002a; Ordoñez de Pablos, 2001a). Así, los conceptos capital intelectual,

gestión del conocimiento y aprendizaje organizativo representan la “triada” conceptual (Bueno, 2000) que permite comprender mejor la complejidad del proceso dinámico de creación, integración, transferencia, transformación, despliegue, almacenamiento y renovación del conocimiento organizativo (figura 1.5). Como señala Bueno (2001), “*el capital intelectual permite explicar la eficacia del aprendizaje organizativo y evaluar la eficiencia de la gestión del conocimiento*”

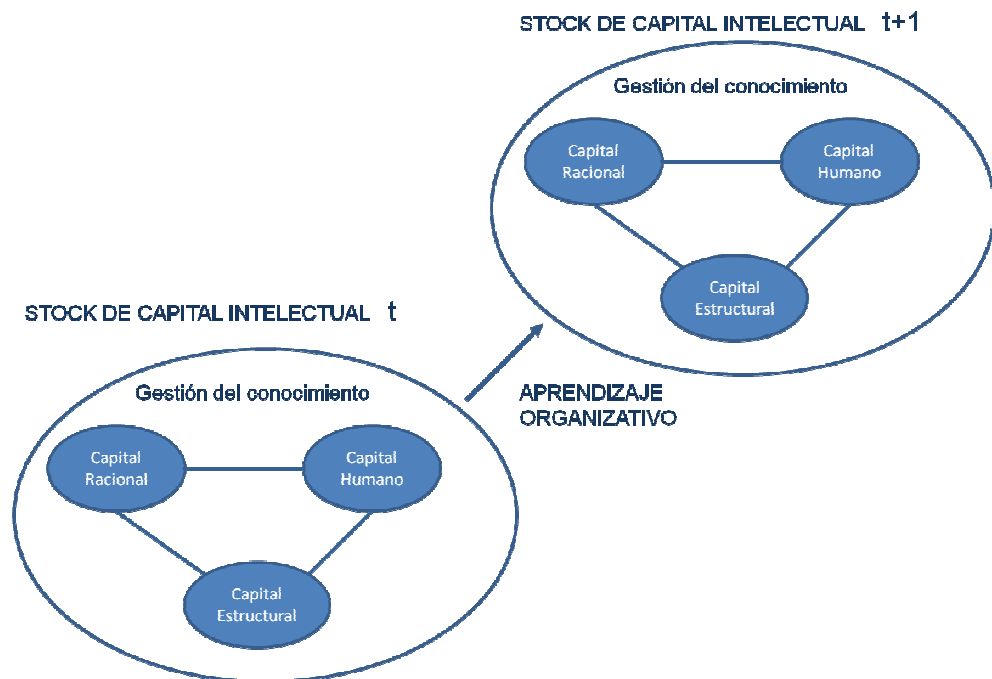


Figura 1.5 Los flujos del conocimiento. Fuente: Ordoñez y Parreño (2005).

1.4.2 Dimensiones de la gestión del conocimiento

Tradicionalmente la gestión del conocimiento se ha estudiado desde tres enfoques diferentes:

- El aprendizaje organizativo (Crossan *et al.* 1999) es un proceso dinámico que ocurre a lo largo del tiempo y a

distintos niveles. Las nuevas ideas y acciones van del individuo al grupo y a la organización; al mismo tiempo, lo que ya se ha aprendido pasa de nuevo de la organización al grupo y a las personas individuales, afectando su manera de pensar y actuar. Todo esto puede ocurrir si la organización tiene una adecuada capacidad de absorción.

- El conocimiento organizativo (Nonaka y Takeuchi, 1995), la literatura lo define como conjunto de habilidades (Cohen y Levinthal, 1990; Lloria, 2000), justificación de creencias (Nonaka y Takeuchi, 1995), recogida, almacenamiento y, distribución del conocimiento (Davenport *et al.*, 1998; Bhatt, 2001; Pérez *et al.*, 2002; Bounfour, 2003). De ello se desprende que el conocimiento organizativo es el proceso dinámico de transferencia y almacenamiento de conocimiento en la organización.

Para Nonaka *et al.* (2001), tiene las siguientes dimensiones:

- El proceso de creación del conocimiento por medio de los aprendizajes organizacionales.
 - El espacio de conocimiento (región, ciudad, organización).
 - Las herramientas y tecnologías de gestión del conocimiento que guardan y documentan el conocimiento organizacional.
 - La sinergia como dinámica del proceso de desarrollo de un sistema.
 - La capacidad de respuestas de las comunidades y los individuos frente a nuevos problemas o desafíos en un medio inestable y cambiante.
 - Los trabajadores del conocimiento.
- La organización de aprendizaje (Senge, 1992). Se define organización de aprendizaje cuando la organización es capaz

de aplicar y usar el conocimiento, explotar y explorar sus recursos, adaptarse y cambiar el entorno y, aprender y desarrollar su aprendizaje para así, transformarlo en nuevo conocimiento.

No obstante, no hay una clara diferenciación entre estos tres conceptos y sus interrelaciones, pudiendo observar autores que no establecen diferencias entre los mismos (Senge, 1992 y 2000) y otros que sí establecen estas diferencias aunque difieren en su definición (Moreno-Luzón *et al.*, 2000 y 2001; Crossan *et al.*, 1999; Molina *et al.*, 2007).

Tarí y García (2009) basándose en una revisión de la literatura y un análisis de los estudios teóricos y empíricos más relevantes realizados hasta el momento, identifican como dimensiones de la gestión del conocimiento las siguientes: creación (aprendizaje organizativo), almacenamiento y transferencia (conocimiento organizativo), aplicación y uso (organización de aprendizaje). Asimismo, señalan algunas otras que pueden facilitar la medición de la gestión del conocimiento. La creación de conocimiento se puede medir utilizando como dimensiones la adquisición de información, diseminación de la información y la interpretación compartida. Por su parte, el almacenamiento y la transferencia de conocimiento está formada por las dimensiones almacenar conocimiento y transferir conocimiento en la organización. Las dimensiones de la aplicación y uso del conocimiento son las siguientes: trabajo en equipo, *empowerment*, promover el diálogo, establecer sistemas para capturar y compartir el aprendizaje, relación entre distintos departamentos o áreas funcionales, compromiso con el aprendizaje. Hay otras dimensiones identificadas como por ejemplo, aprendizaje de explotación, construcción social o experimentación que no se han incluido en el estudio porque

aparecieron sólo en investigaciones aisladas dentro de los estudios revisados (tabla 1.3).

La dimensión creación de conocimiento está ligada a la adquisición interna de conocimiento y a la capacidad de aprendizaje. Del mismo modo, la dimensión almacenamiento y transferencia del conocimiento está asociada a flujos de aprendizaje, compartir conocimiento intraorganizativo, articulación del conocimiento y *stocks* de conocimiento. En este sentido, la dimensión aplicación y uso del conocimiento está relacionada con prácticas de conocimiento, tales como, dominio personal, apertura y experimentación, visión compartida, cultura organizativa y, orientación al aprendizaje y de sistemas.

Enfoques	Dimensiones
Creación (aprendizaje organizativo)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquisición de la información ▪ Disseminación de la información ▪ Interpretación compartida
Transferencia y almacenamiento (conocimiento organizativo)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Almacenar conocimiento ▪ Transferencia de conocimiento en la organización
Aplicación y uso (organización del aprendizaje)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo en equipo ▪ <i>Empowerment</i> ▪ Promover el diálogo ▪ Sistemas para capturar y compartir el aprendizaje ▪ Compromiso en el aprendizaje ▪ Relaciones entre áreas funcionales

Tabla 1.3 Dimensiones de la gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia en base a Tarí y García (2009).

Estos estudios empíricos no establecen grandes diferencias con respecto a las investigaciones teóricas estudiadas. Las dimensiones que utilizan tanto los estudios teóricos como los

empíricos son similares, aunque podemos encontrar autores que estudian cualquiera de las dimensiones analizadas sin establecer relaciones entre ellas, de manera que las variables que explican el aprendizaje organizativo en una investigación, a su vez, son utilizadas por otros autores para explicar el conocimiento organizativo o la organización de aprendizaje (Tarí y García, 2009).

1.4.3 El proceso de la gestión del conocimiento

El desarrollo de modelos organizativos basados en el conocimiento, su gestión y aprovechamiento ha experimentado, en los últimos años, importantes avances tanto en su conceptualización como en la formulación de propuestas metodológicas para orientar su implantación y asimilación. Dichos modelos trascienden el ámbito del manejo y tratamiento de la información para su consumo en un contexto de las relaciones funcionales y cada vez más se extienden al dominio de la cultura, los valores, las estructuras y los modos de relación dentro de la organización y con su entorno (Plaz-Landaeta, 2005).

El proceso de gestión del conocimiento es el elemento clave para el desarrollo de los modelos organizativos basados en el conocimiento. Puede considerarse como un ciclo que se alimenta del conocimiento interno resultante del ciclo anterior y produce conocimiento estructurado que puede externalizarse. Como el conocimiento individual, grupal y organizacional es capturado, presentado, codificado, compartido, accedido, aplicado, y reutilizado en todas las instancias de la organización. Una vez externalizado puede realimentar en un proceso cíclico de generación de conocimiento.

El ciclo es una secuencia en cadena de procesos, acciones o elementos. La noción de procesos encadenados de conocimiento

está asociada a una secuencia de acciones que de forma estructurada, o no, agregan valor al conocimiento. Podríamos hablar de un ciclo virtuoso que se retroalimenta permanente progresivamente de manera iterativa para incrementar el valor del conocimiento en la organización.

En la literatura existente las propuestas sobre ciclos o procesos son muy abundantes casi tantas como modelos de gestión del conocimiento. Tras una revisión de la literatura analizamos los modelos más extendidos que utilizaremos posteriormente para el desarrollo del proceso de gestión del conocimiento propuesto en esta tesis:

Ciclo de Wiig (1993) analiza los requisitos que necesitan estar presentes para que una organización se pueda desarrollar el conocimiento:

1. Desarrollar el conocimiento en el que el aprendizaje, la innovación, la creatividad y la adquisición del conocimiento del exterior son fundamentales.
2. Adquisición del conocimiento donde el conocimiento se captura y se retiene para su uso y tratamiento ulterior.
3. Refinar el conocimiento donde se realizan procesos como organización, transformación o incorporación a material escrito, base de conocimiento para ponerlo a disposición de otros y hacerlo útil.
4. Distribuir y despliegue del conocimiento a puntos de acción por la vía de la educación, programas de adiestramiento, sistemas automatizados basados en el conocimiento, redes de expertos y otras prácticas desarrolladas mediante tecnologías y procedimientos.

5. Palanca o apalancamiento del conocimiento en la que su uso o aplicación impulsa otros mecanismos que contribuyen, por ejemplo, a otras innovaciones o a un aprendizaje ulterior.

KPMG Consulting propone un modelo conformado por siete procesos básicos: creación, aplicación dentro de la organización, explotación fuera de la organización, compartición/ diseminación, encapsulación/ registro, localización de las fuentes y el aprendizaje (figura 1.6)

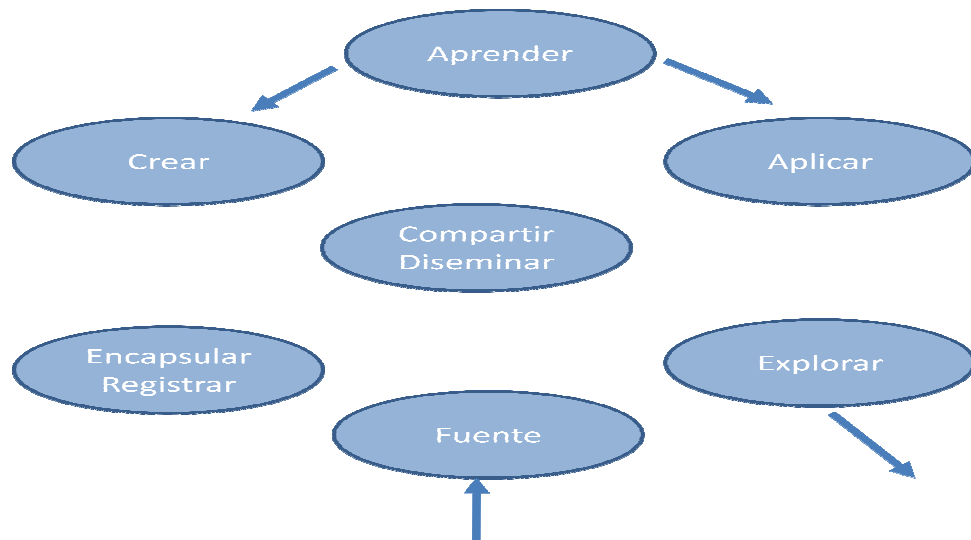


Figura 1.6 Procesos de gestión del conocimiento según KPMG.
Fuente: KPMG (1998).

Gartner Group, considera la gestión del conocimiento como un enfoque integrado de la creación, compartición, que comprende los procesos de captura, organización, acceso y, por último, el uso o aplicación de la información de una organización, figura 1.7.

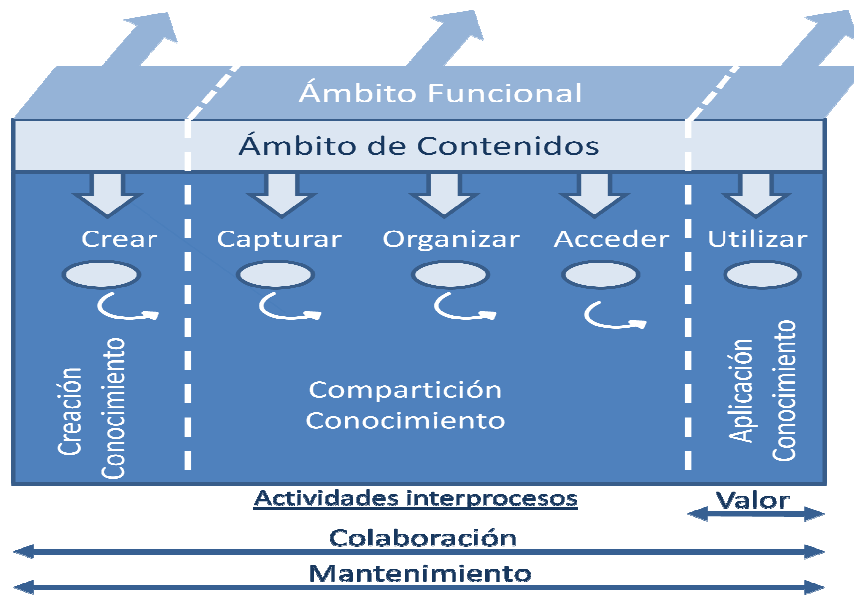


Figura 1.7 Procesos de gestión del conocimiento según Gartner Group.
Fuente: Gartner Group (1998).

El ciclo McElroy (1999) enfatiza que el conocimiento organizacional se encuentra subjetivamente entre las mentes de los individuos y los grupos, objetivamente en formas explícitas.

Los procesos claves en la producción de conocimiento son: aprendizaje individual o de grupo; validación de afirmación conocimiento; adquisición de información; validación del conocimiento; integración del conocimiento.

La integración del conocimiento es el proceso por el cual una organización introduce nuevas afirmaciones sobre conocimiento a su sistema operacional, retirando aquellas que se dejan de usar. Esto incluye todas las transmisiones de conocimiento tales como la enseñanza, el compartir conocimiento y otras actividades sociales que comunican un entendimiento de un conocimiento organizacional ya producido.

Para Bukowitz y Williams (2003), el reto hoy en día no es tanto el obtener información si no el lidiar efectivamente con la gran cantidad que existe de esta. Para ello se debe optimizar el proceso

de organizar el conocimiento asegurando su eficaz acceso cuando es necesitado.

Al usar la información se busca promover la innovación aplicando dicho conocimiento en formas nuevas. El aprender ocurre a medida que una organización genera memorias de sus logros y sus fallos.

Para no repetir los fallos es esencial que los miembros de la organización contribuyan compartiendo aquellas experiencias con las cuales la organización se puede beneficiar. Para tener un mejor entendimiento de los resultados obtenidos es necesario evaluar los mecanismos ejecutados y sus resultados. También se debe construir y mantener el capital intelectual para mantener a la organización viable y competitiva. Una vez encontramos activos, intelectuales o físicos, que no están generando valor, la organización debe privarse de dichos activos e enfocarse en aquellos que si están produciendo.

Plaz-Landaeta (2005) distingue cuatro tipos de procesos modulares en la gestión del conocimiento: la captura, la difusión, la asimilación y la aplicación de conocimiento.

- La captura, centrada en la búsqueda, el registro y la codificación de nuevo conocimiento (interno y externo) para la organización. Contempla la estructuración, contextualización y clasificación de los contenidos y la generación de bases de conocimiento organizativo.
- La difusión, localizada en hacer disponible o distribuir el conocimiento registrado a los individuos interesados a través de ciertos esquemas o canales específicos (*pull & push*).

- La asimilación, vinculada a la conciencia de la existencia, interpretación y análisis del contenido disponible en las estructuras o bases de conocimiento de la organización.
- La aplicación, orientada al aprovechamiento y puesta en práctica del conocimiento adquirido. Esta aplicación de conocimiento puede conducir a mejoras e innovaciones que signifiquen un aporte distintivo, que se constituyen en nuevo conocimiento organizativo, y que entran al ciclo de reaprovechamiento recorriendo de nuevo el ciclo.

Carega *et al.* (2007) propone un proceso más cercano a la pedagogía. En una organización dedicada al formación debe existir un el compromiso de la organización para favorecer, estimular y retroalimentar las iniciativas tendientes a innovar las prácticas pedagógicas, es una de las condiciones que progresivamente se debería estar aplicando en este tipo de organizaciones. Para ello se debe promover la gestión de conocimiento basada en la colaboración en red, la publicación de los constructos intelectuales, avances científicos y teóricos logrados por los ponentes y asistentes, aumentar el apoyo a estrategias de formación distintas a las meramente presenciales, especialmente la docencia mixta, la que permite complementar los espacios de los lugares con los espacios de los flujos (Castells, 2000), para superar las limitaciones de tiempo y espacio de las aulas tradicionales y potenciar la capacidad de transferir conocimiento. Otro aspecto interesante es el aprendizaje colaborativo que se realiza en ambientes virtuales, a través del aprendizaje individual - de captación, estructuración y luego de transferencia del conocimiento - es posible llegar a postular que existe el aprendizaje organizativo. Si existe este aprendizaje organizativo, es posible aumentar las capacidades de la

organización, esto aplicado a organizaciones para la formación tiene gran valor para todos los usuarios.

Considera cuatro factores relacionados (figura 1.8): acceso y representación de información, creación y transferencia de conocimiento, que se puede agrupar en tres circuitos: Circuito Teórico, Circuito Pedagógico y Circuito Tecnológico.

El Circuito Teórico, se entiende como el sistema de ideas que le aporta la esencia fundacional al modelo, considerando cuestiones fundamentales y conceptuales. Este circuito, cumple el rol de ser el eje orientador de los circuitos pedagógico y tecnológico, ya que aporta los conceptos más generales acerca de la cosmovisión, el hombre, la sociedad y la cultura. Incluye el marco conceptual, los fundamentos antropológico-filosóficos, el enfoque epistemológico, los aportes de las Teorías de Sistemas, Cibernética y de la Información.

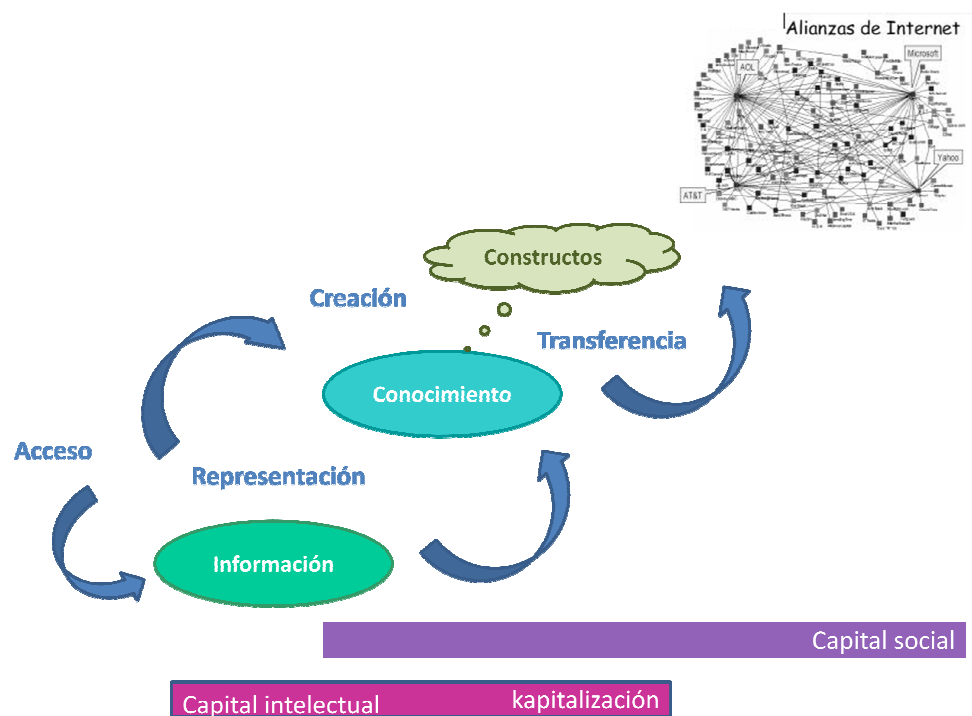


Figura 1.8 Proceso de gestión del conocimiento de Carega.
Fuente: Carega *et al.* (2007).

El Circuito Pedagógico, abarca todos los factores relacionados con la innovación del currículum cuando se integran tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las prácticas docentes. Incluye Teorías de la Educación que fundamentan el uso de TIC, enfoques curriculares asociados a nociones innovadoras relacionadas con el currículum tecnológico, principios pedagógicos que orientan la incorporación de ambientes virtuales, las estrategias metodológicas asociadas al uso de tecnologías, las nuevas modalidades de construcción colaborativa de la didáctica, las prácticas pedagógicas y sus modalidades innovadoras de evaluación y seguimiento.

El Circuito Tecnológico, incluye aspectos relacionados con la arquitectura que contiene los componentes base de todo sistema tecnológico, la definición de la filosofía de las soluciones tecnológicas, las plataformas virtuales que se desarrollan, los aspectos comunicacionales, las definiciones de hardware y software, entre otros.

Dichos circuitos son interdependientes, integrándose como conjuntos de componentes que se influyen recíprocamente en la conformación de los elementos que constituyen todo el modelo. Además, los circuitos están siendo influidos por tres factores externos, que son determinantes en la conformación de las características dinámicas de los elementos, ya que éstos adquieren inestabilidades propias de estos contextos concomitantes, siendo dichos factores: el contexto social y cultural, el mercado tecnológico, y el desarrollo de las comunidades virtuales de aprendizaje. Lo anterior significa que, las dinámicas que experimentan los factores externos, de acuerdo a los principios de la Teoría de Sistemas, influirían en el comportamiento de los elementos que conforman los

circuitos, debiendo éstos ajustarse según sean las transferencias de energía y/o información, que proceden de los medios ambientes que los rodean, y que influyen en sus equilibrios internos.

Los modelos revisados (tabla 1.4) los podemos incluir en la denominada segunda generación de la gestión del conocimiento surgida a mediados de los noventa incluye más a las personas, los procesos y las iniciativas sociales (McElroy, 2005).

Wiig (1993)	KMPG (1998)	McElroy (1999)	Gartner Group (1999)	Bukowitz & Williams (2003)	P. Landeta (2005)	Carega (2007)
Creación	Creación	Aprendizaje Individual y Grupal	Crear	Obtener	Captura	Acceso
Sourcing	Aplicación	Validación de conocimiento	Capturar	Usar	Difusión	Representación
Compilación	Exploración	Adquisición de información	Organizar	Aprender	Asimilación	Creación
Transformación	Compartición /diseminación	Validación del conocimiento	Acceder	Contribuir	Aplicación	Transferencia
Diseminación	Encapsulación registro	Integración del Conocimiento	Utilizar	Asesta		
Aplicación	Aprendizaje			Construye/ Mantiene		
Realización del Valor				Priva		

Tabla 1.4 Etapas de los procesos de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

La teoría fundamental del conocimiento y del conocimiento organizacional en sus hipótesis de trabajo considera que las organizaciones, además de mantener el conocimiento colectivo, también aprenden. Su alcance debe estar en aumentar el aprendizaje organizacional. El modo de hacerlo es entendiendo el ciclo natural de vida del conocimiento y cómo los sistemas integrados por personas lo producen, validan e institucionalizan. (McElroy, 2005).

La gestión del conocimiento de segunda generación parte del inicio del conocimiento y se preocupa por cómo se crea y qué motiva su producción; pero también por cómo puede saberse qué es conocimiento después su creación.

Con anterioridad a esta McElroy (2004) define la primera generación de la gestión del conocimiento principalmente enfocada en actividades integracionales como el proceso de distribuir y compartir el conocimiento. Esta carece de una explicación teórica relacionada con la forma en que las organizaciones aprenden; para ella el conocimiento valioso ya existe y el propósito de la gestión del conocimiento es encontrarlo, codificarlo y compartirlo. No hay punto de vista fundacional del procesamiento del conocimiento, ni proceso social que lo considere una fuente de valor. Tampoco hace distinción entre el aprendizaje organizacional y el individual, de ahí que no se pueda definir cuál de estos es su foco de atención.

Su objetivo lo pone en la captura, codificación y distribución del conocimiento existente a través de la organización, lo que explica el alto uso de las tecnologías en la mayoría de sus iniciativas.

A modo de síntesis podemos considerar el proceso de gestión del conocimiento propuesto por Valhondo (2003) que excluye la creación y el aprendizaje como proceso básico, por entender que, en realidad ambos como superprocesos que están impregnando a todos los demás, figura 1.9, en la línea que sugiere la espiral del conocimiento (Nonaka, 1995) en lo que respecta a la creación y el concepto de aprendizaje tal como lo contempla Senge (1999) en su modelo de organizaciones que aprenden y de acuerdo con los planteamientos de la segunda generación de la gestión del conocimiento.

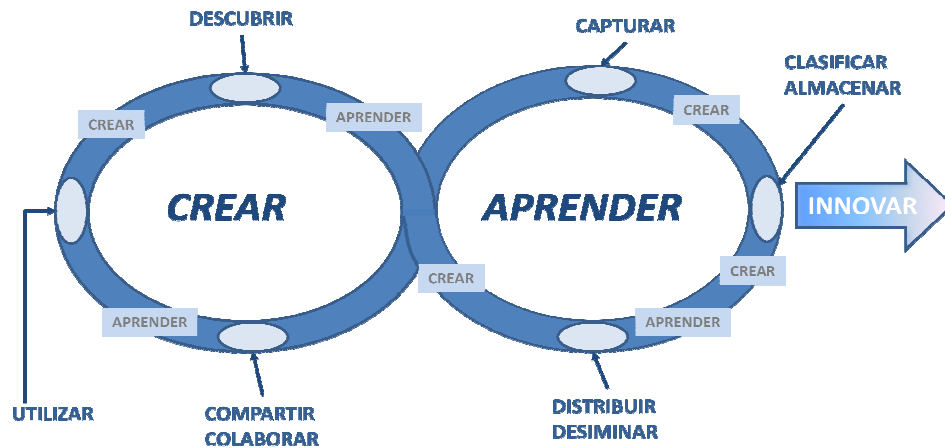


Figura 1.9 Modelo integrado de procesos de gestión del conocimiento.
Fuente: Valhondo (2003).

1.5 MODELOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La multidisciplinariedad inherente al estudio de la Gestión del Conocimiento supone la existencia de diferentes perspectivas para el desarrollo, el estudio de los sistemas y modelos. El objetivo de este epígrafe va a ser, precisamente, revisar algunos intentos de clasificación de los modelos organizativos para la gestión del conocimiento, que surgen del desarrollo de los distintos enfoques del conocimiento, con el objeto de ofrecer un panorama relativamente amplio del estado de la cuestión. Para continuar en los siguientes subepígrafes con el análisis de una serie de modelos que nos permitirán realizar un recorrido suficientemente amplio y global de las distintas perspectivas organizativas y de los diversos factores que intervienen en los procesos de creación de conocimiento.

Son escasos los trabajos que han tratado de ordenar y/o clasificar con cierto rigor las aportaciones a la gestión del conocimiento, en cualquier caso, consideramos especialmente relevantes las propuestas de McAdam y McCreedy (1999), Moreno-Luzón (2001), Kakabadse y Kouzmin (2003), Lloira (2004), Rodríguez (2006) y Barragan (2009).

McAdam y McCreedy (1999), al llevar a cabo la revisión bibliográfica sobre la clasificación de modelos de gestión del conocimiento, destacan la clasificación y exhaustiva revisión de estos autores, la cual representa una base importante para el desarrollo de esta tesis debido a la significativa cantidad de investigaciones que tomaron como punto de referencia el trabajo de dichos autores. En su revisión logran generar un primer acercamiento que permite agrupar y describir los modelos más relevantes de forma clara y accesible bajo las siguientes tres categorías siguientes:

- Modelos categóricos del conocimiento. La característica principal de estos modelos es su clasificación conceptual y teórica. El conocimiento se categoriza en elementos discretos, diferenciando los distintos niveles ontológicos, se estudia el individuo, el grupo, la organización y el nivel interorganizativo. En este grupo se destacan los modelos de Boisot (1997), Hedlund y Nonaka (1993), y Nonaka y Takeuchi (1995).
- Modelos de capital intelectual. Estos modelos consideran que el capital intelectual puede ser separado dentro de elementos humanos, del cliente, del proceso y del desarrollo, los cuales se encuentran contenidos dentro de dos principales categorías: El capital humano y el estructural / organizacional. Estos modelos ignoran los aspectos sociales y políticos de la gestión del conocimiento. Uno de los modelos más representativos de capital intelectual es el modelo Skandia.
- Modelos socialmente contruidos. Asumen una definición y visión más amplia del conocimiento. Estos modelos se encuentran intrínsecamente vinculados a los procesos sociales y el aprendizaje organizacional. Están muy relacionados con *learning organization* y el aprendizaje organizativo, tienen elementos comunes como la construcción

social del conocimiento, el conocimiento permanece en la organización a través del intercambio social.

Por su parte Rodríguez (2006) tras la revisión de algunos modelos y de la literatura especializada en este ámbito (Davenport y Prusak, 2000; Davenport, De Long y Brees, 1998; Wiig, 1997; Rivero, 2002; Alavi y Leidner, 1999), agrupa en tres tipos según el núcleo, los objetivos, la metodología, los participantes, etc., alrededor del cual se desarrollan:

- Almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento. Modelos que no suelen distinguir el conocimiento de la información y los datos; se considera al conocimiento como un ente independiente de las personas que lo crean y lo utilizan. Estos modelos se centran en el desarrollo de metodologías, estrategias y técnicas para almacenar el conocimiento que faciliten su acceso y posterior transferencia entre los miembros de la organización. Según Davenport y Prusak (2000), existen tres tipos básicos de almacenes de conocimiento: conocimiento externo, conocimiento interno estructurado y conocimiento interno informal.
- Sociocultural. Modelos basados en el desarrollo de una cultura organizacional que promueva el desarrollo del proceso de gestión del conocimiento. Promoviendo cambios de actitudes, la confianza, la creatividad y la conciencia del valor del conocimiento, motivando la comunicación y la colaboración entre los miembros de la organización.
- Tecnológicos. Modelos orientados al desarrollo y utilización de sistemas de información (intranets, minería de datos, portales web), así como herramientas tecnológicas (motores de

búsqueda, herramientas multimedia y de toma de decisiones) para la gestión del conocimiento.

Otra de las clasificaciones analizadas en esta tesis es la desarrollada por Kakabadse y Kouzmin (2003). En ella los autores proponen la siguiente tipología para modelos de gestión del conocimiento:

- Modelos filosóficos. Estos modelos se relacionan con el sentido epistemológico del propio conocimiento. Tratan de explicar cómo es posible obtener información a partir de la realidad social y organizacional para lo cual se basan en tres principios:
 1. Objetivos (valores, abstracción y pensamiento).
 2. Tipos (conceptos y objetos preposicionales).
 3. Fuentes (percepción, memoria y razón).
- Modelos cognoscitivos. Relacionados con los mecanismos para el entendimiento de las relaciones causa-efecto. La utilidad principal de este tipo de modelos se encuentra enfocada en las industrias basadas en el conocimiento; generando valor por el reiterado uso que hacen de éste y la retroalimentación con otras formas de conocimiento para la solución de problemas y la satisfacción de necesidades.
- Modelos de red. Relaciona la concepción del conocimiento a partir de las redes de los elementos que participan en su socialización. Deben de ser capaces de aprovechar las redes externas de conocimiento. Estos modelos se centran en aspectos como la vinculación entre individuos y grupos de interés para facilitar el intercambio de conocimiento.
- Modelos de comunidad de práctica de gestión. Construidos construida desde una perspectiva sociológica e histórica; el

conocimiento intrínsecamente constituye una propiedad común entre un grupo de trabajo y que este conocimiento tiene su fundamento en el pensamiento que circula dentro de la organización, es decir no existe una base universal para el conocimiento; de tal suerte que son el acuerdo y consenso común lo que le brindan validez. La experiencia de los miembros de una comunidad de práctica juega un papel fundamental para su correcto desempeño debido a que el modelo asume que el conocimiento es un elemento intrínseco de la práctica.

- Modelos cuánticos. Basados en trabajos de física cuántica, tecnología emergente cuántica y economía. Guardan una amplia dependencia con la computación cuántica y asumen que la mayor parte del trabajo intelectual puede desarrollarse por herramientas basadas en tecnologías de la información. Son modelos integradores e interactivos de operaciones en todos los niveles de la organización que ayudan en la solución de problemas complejos, conflictivos y paradójicos, de tal forma que beneficia a todos los grupos de interés.

Barragan (2009), partiendo las propuestas realizadas por MacAdam y MacCreedy (1999), Kakabadse y Kouzmin (2003) y Rodriguez (2006) agrega una categoría más, la de los modelos holísticos del conocimiento.

- Modelos conceptuales, teóricos y filosóficos. Estos modelos describen la gestión del conocimiento desde un enfoque teórico y conceptual. Abordar la génesis, constitución y actuación del conocimiento a partir de diversas fuentes y tipos de información y conocimiento, mecanismos de transferencia, formas de conversión y características ontológicas del conocimiento.

- Modelos cognoscitivos y de capital intelectual. Este grupo de modelos trata de explicar los mecanismos causales que permiten optimizar el uso del conocimiento a través de una relación causa-efecto. Utilizan y toman como base al conocimiento para generar valor a través del uso que hacen de éste, mediante la retroalimentación para la solución de problemas y la satisfacción del cliente. Este valor es el capital intelectual de la organización que está conformado por recursos humanos, procesos, infraestructura, clientes y proveedores, entre otros.
- Modelos de redes sociales y de trabajo de gestión del conocimiento. Modelos en los que la adquisición, transferencia, intercambio y generación del conocimiento toman como base los procesos sociales y el aprendizaje organizacional. En este grupo de modelos se pueden incluir las comunidades de práctica, las redes de conocimiento, entre otros.
- Modelos científicos y tecnológicos. Hacen un uso intensivo de las tecnologías de la información, clasificándolos desde dos perspectivas. Modelos cuya finalidad es la gestión de la innovación su propósito es promover la investigación y el desarrollo dentro de organizaciones públicas o privadas; y modelos que hacen uso de las tecnologías de la información (internet, minería de datos, sistemas expertos, portales web, etc.) como una forma de captura y aplicación del conocimiento.
- Modelos holísticos. Modelos cuyas características no encajan dentro de las clasificaciones anteriores, o sus contenidos presentan dos o más características de los grupos anteriores, lo que no les permite ser catalogados con claridad dentro de

alguna de las categorías preliminarmente propuestas. Nos permite una aproximación hacia una visión holística sobre la gestión del conocimiento y ofrece un mayor grado de flexibilidad para poder insertar modelos de múltiples características.

Para terminar en Moreno-Luzón (2001), se realiza una distinción entre la teoría de la empresa basada en el conocimiento y la gestión del conocimiento. Propone las diferencias entre ambos conceptos, resultando muy interesante ya que encuadra la perspectiva de gestión del conocimiento con autores que hacen más énfasis en el factor humano y también con otros que lo hacen en las tecnologías de información, en ningún caso plantean qué debe proceso seguir con una organización creadora de conocimiento.

- Teoría de la empresa basada en el conocimiento. Modelos enmarcados dentro de la dirección estratégica, y en la dimensión interna de la organización, tales como el enfoque basado en los recursos (Grant, 1991; Barney, 1991) y el enfoque de las capacidades dinámicas (Teece *et al.*, 1997), en la relevancia del aprendizaje organizativo (Spender y Grant, 1996). A partir de aquí, se sientan las bases para potenciar la creación de conocimiento como pilar fundamental para el desarrollo de capacidades difícilmente imitables por la competencia.
- Gestión del conocimiento. Estos modelos consideran las herramientas utilizadas para optimizar el proceso de aprendizaje organizativo y creación del conocimiento. Destacan las propuestas de Muñoz-Seca y Riverola (1997), Wiig (1997).

Para concluir este epígrafe nos basamos en la propuesta Lloira (2004) que realiza un exhaustivo estudio de los diferentes

modelos de gestión del conocimiento, ordenados según se sitúen en una vertiente más positiva, es decir, describan qué es una organización creadora de conocimiento o qué se entiende por gestión del conocimiento, o según se sitúen en una vertiente más normativa, es decir, planteen qué debe hacer una organización que desee gestionar eficazmente su conocimiento.

Considerando las propuestas de Moreno-Luzon (2001) y Barragan (2009). La perspectiva más positiva correspondería a la propuesta de Moreno-Luzon denominada teoría de la empresa basada en el conocimiento, en ningún caso plantean que debe hacer la empresa para generar conocimiento. Algo menos positivo consideramos los modelos cognoscitivos y de capital intelectual que tratan de valorar y contabilizar intangibles pero siguen sin decir qué hay que hacer para gestionar conocimiento.

Los modelos conceptuales, teóricos y filosóficos, son más completos en el sentido que describen qué es una empresa creadora de conocimiento, y cómo se crea, por lo tanto podemos extraer conclusiones sobre cómo gestionar el conocimiento.

Los modelos de redes sociales y de trabajo de gestión del conocimiento, están orientados más aprendizaje organizativo y los trabajadores del conocimiento, los podemos situar en una posición intermedia ya que estos modelos suelen utilizar marco normativo (Marsal y Molina, 2002).

Los modelos científicos y tecnológicos, orientados a la gestión de la innovación no se preocupan por los procesos de creación y transferencia de conocimiento, sino que trata de explicar qué deben hacer las organizaciones para gestionar eficazmente su conocimiento utilizando las tecnologías de la información, por lo que

tienen una base normativa, sobre todo los denominados modelos tecnológicos.

Los modelos holísticos al tratarse de modelos híbridos suelen tener una fuerte componenda normativa a la que se le añade alguna característica de otros modelos, sobre todo para mejorar la integración al social, presentan un acercamiento equilibrado entre la parte científica tecnológica y la social del conocimiento (Barragan, 2009). En el extremo normativo consideraríamos la vertiente de las consultoras (Lloira, 2004) su objeto es buscar herramientas de gestión de conocimiento que permitan ayudar a organizaciones concretas a gestionar su conocimiento de forma eficaz, propuestas concretas realizadas desde el sector de la consultoría para gestionar el conocimiento.

En la tabla 1.5 se presentan los modelos organizados desde una vertiente más cercana la teoría de empresa basada en el conocimiento hasta los modelos más normativos, en la misma se incluyen los modelos más representativos de cada categoría.

TEORÍA DE LA EMPRESA BASADA EN EL CONOCIMIENTO	MODELOS COGNOSCITIVOS Y DE CAPITAL INTELECTUAL	MODELOS CONCEPTUALES, TEÓRICOS Y FILOSÓFICOS	MODELOS DE REDES SOCIALES Y DE TRABAJO	MODELOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS	MODELOS HOLÍSTICOS
Zander y Kogut (1995)	Modelo Skandia Navigator (1996)	Modelo Nonaka y Takeuchi (1995)	Modelo integral de sociedades del conocimiento (Ruiz y Martínez, 2007)	Modelo COTEC (1999)	Modelo Rivero (2002)
Grant (1996)	Modelo INTELEC Euroforum (1998)	Modelos Demerest (1997)	Modelo triple hélice (Etzkowitz, 2003)	Modelo de espiral TIC (Perez y Dressler, 2007)	Modelo KMAT (1999)
Lord y Ranft (2000)	Modelo Intellectus (2002)	Modelo Moreno-Luzón (2001)	Marín-García (2008)	Modelo Tiwana (2000)	Modelo Price WaterHouse (1999)
Helman y Nickerson (2002)	Balanced Business Scorecard (1992)	Modelo Kakabade y Kouzmin (2003).			Modelo EFQM (2003)

Tabla 1.5 Clasificación de los modelos de gestión del conocimiento.

Fuente: adaptado de Barragán (2009).

Tras esta la revisión de la literatura podemos observar que no existe una uniformidad en los distintos modelos, toda vez que los

elementos y constructos que los caracterizan varían entre ellos. De todas formas, los modelos que se describen en los siguientes epígrafes, constituyen un marco de referencia para facilitar la comprensión del modelo que proponemos en el capítulo cinco de este trabajo, mostrando sus características, elementos que intervienen y las relaciones entre ellos.

1.5.1 Modelo basado en las capacidades organizativas.

Las ideas básicas de Grant (1991 y 1996) sobre gestión del conocimiento y capacidades organizativas, que aunque no configuran un modelo en sentido estricto, ofrecen una visión muy particular de cómo generar nuevo conocimiento en la organización, y una concepción también particular sobre la naturaleza de conocimiento organizativo (Lloira, 2004). Grant (1991 y 1996) en diversos artículos define la naturaleza de las organizaciones en función de la denominada arquitectura de capacidades.

Basadas en los siguientes conceptos:

- El conocimiento es el principal recurso productivo de la empresa, también se considera el recurso más importante en términos de su contribución al valor añadido y significado estratégico.
- La transferencia entre los diferentes tipos de conocimiento está en función del tipo que se quiere transferir. El conocimiento explícito se puede transferir a bajos costes.
- Los individuos son los principales agentes de creación de conocimiento y en el caso del conocimiento tácito son sus principales depositarios. Si consideramos que la capacidad de aprendizaje de los individuos es limitada, la creación de conocimiento requiere especialización de conocimiento antes

que variedad, como consecuencia, incrementar la profundidad o las especialidades de conocimiento normalmente requiere sacrificar la amplitud del conocimiento (Grant, 2001).

- La producción, es decir, la generación de valor a través de la transformación de *inputs* en *outputs*, requiere la aplicación de muchos tipos de conocimiento especializado (Grant, 1996).

La producción (de bienes o servicios) requiere esfuerzos de coordinación de las personas de la organización que poseen diferente tipos de conocimiento. Se produce debido a que se pueden crear condiciones bajo las cuales múltiples individuos pueden integrar su conocimiento especializado. Esta integración de conocimiento especializado es la esencia de la capacidad organizativa (Grant, 1996). Por lo tanto la organización tiene una doble misión: permitir a las personas desarrollar su conocimiento especializado e integrar los diferentes conocimientos.

La integración del conocimiento especializado, como ya se hemos visto, es la esencia de la capacidad organizativa. Grant (1996) la considera una jerarquía, pero no como una jerarquía de autoridad y control tal y como supone el concepto tradicional de jerarquía administrativa, sino como una jerarquía de integración que él denomina arquitectura de actividades y que está compuesta de varios niveles:

- En la base de la jerarquía se encuentra el conocimiento especializado que poseen los miembros individuales de la organización.
- En el primer nivel de integración están las distintas capacidades que versan sobre tareas especializadas.

- En el segundo nivel, hacia arriba de esta jerarquía, las capacidades funcionales como, las comerciales, productivas, I+D y finanzas.
- Los niveles más amplios de integración son las capacidades que requieren una funcionalidad cruzada de amplio espectro como, por ejemplo, la integración que supone el desarrollo de un nuevo producto.

Por lo tanto cuanto más amplio es el alcance del conocimiento integrado más complejos son los problemas de crear y gestionar la capacidad organizativa.

La clave de la eficiencia en la integración del conocimiento está en crear mecanismos que eviten los costes de aprendizaje. Cada individuo tiene que aprender lo que otros individuos ya saben, entonces se pierden los beneficios de la especialización (Grant, 2001). Por lo que se definen mecanismos de integración que difieren según la naturaleza del conocimiento.

El conocimiento explícito no presenta problemas de integración. Utilizando tecnologías de la información resulta fácil su integración, ya que puede ser codificado, comunicado, asimilado, almacenado y recuperado fácilmente.

El conocimiento tácito sí resulta de difícil integración debido a su dificultad de comunicabilidad. Grant (1996) propone una serie de mecanismos.

- La transferencia. A través de este mecanismo una persona aprende lo que es conocido por otra (Grant, 1997). Para el autor este mecanismo no es una forma eficiente de integrar conocimiento. Si para una determinada actividad se requiere la integración del conocimiento especializado de varios

individuos, la clave para la eficiencia es alcanzar la integración efectiva mientras se minimiza la transferencia de conocimiento a través de un aprendizaje mutuo por los miembros de la organización. Lo denomina cross-learning o aprendizaje cruzado.

- La dirección. Dentro de los mecanismos de dirección podemos encontrar todos aquellos mecanismos que facilitan la conversión fácil del conocimiento tácito en conocimiento explícito comprensible. Entre ellos tendremos: los planes, programas, predicciones, reglas, políticas y procedimientos, información estandarizada, sistemas de comunicación, etc. En definitiva trata de codificar conocimiento tácito en reglas explícitas o instrucciones. Es un medio para comunicar conocimiento a bajo coste entre especialista y otras personas que no son especialistas o son especialistas en otros campos de conocimiento.

Considera que la conversión de conocimiento tácito a explícito mediante la dirección, conlleva inevitablemente una pérdida de conocimiento.

- La secuenciación. Considerada la forma más simple por la cual los individuos pueden integrar su conocimiento especializado mientras se minimiza la comunicación y la coordinación continua, es organizar las actividades en una secuencia modelizada en el tiempo, de tal forma que la entrada de cada especialista ocurra de forma independiente en un momento determinado y previamente asignado.
- Las rutinas. La base de una rutina organizativa radica en que los individuos desarrollan modelos de interacción que permiten la integración de su conocimiento especializado sin

la necesidad de comunicar el conocimiento. La coordinación descansa en procedimientos en forma de reglas comúnmente establecidas e interacciones establecidas a través del entrenamiento y una constante repetición, que es soportada por una serie de señales tanto explícitas como implícitas. No es necesario codificar el conocimiento tácito, se trata de un mecanismo de coordinación que engloba tanto al conocimiento tácito como al explícito, por lo que no se produce pérdida de conocimiento, como sucedía en el caso de la dirección

Lloira (2004) resume las aportaciones del modelo considerando que *“la creación de conocimiento es puramente individual y que la empresa, además de fomentar el conocimiento especializado de sus miembros, se reserva la tarea de coordinación de los mismos a través de diversos mecanismos de integración”*. Reconoce la importancia del individuo como principal agente de generación de conocimiento y como principal depositario de conocimiento. Las organizaciones no son creadoras de conocimiento por sí misma, sino como una institución capaz de integrar y aplicar conocimiento.

1.5.2 Modelo conceptual de creación del conocimiento

En el epígrafe 1.3 de esta tesis analizábamos el proceso de creación del conocimiento, concluyendo que el conocimiento se crea cuando se produce una transformación del conocimiento tácito de los individuos en explícito a nivel grupal y organizativo (Nonaka, 1991 y 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995), y cada uno de los miembros de tales colectivos lo interiorizan, convirtiéndolo de nuevo en tácito.

Para ello el conocimiento necesita ser creado, el proceso de creación de conocimiento supone necesariamente un contexto específico en términos de quien participa y cómo participa, no hay creación sin lugar. Para Nonaka este concepto es denominado *ba* (Nonaka, Toyama y Konno, 2001). El concepto *ba* fue originalmente propuesto en 1921 por Nishida (1970), y posteriormente desarrollado por Shimizu (1995), definido como un contexto en el cual el conocimiento es compartido, creado y utilizado. En este sentido, los procesos mediante los cuales el conocimiento es creado y explotado en la organización constituyen la competencia clave, fuente de ventajas competitivas sostenibles (Acosta, 2009).

La definición de *ba* supone un concepto integrador para plantear el contexto necesario para crear conocimiento. Para ello se diferencian cuatro tipos de *ba* que se corresponden con los cuatro modos de conversión de conocimiento: socialización, externalización, combinación e internalización (figura 1.10).

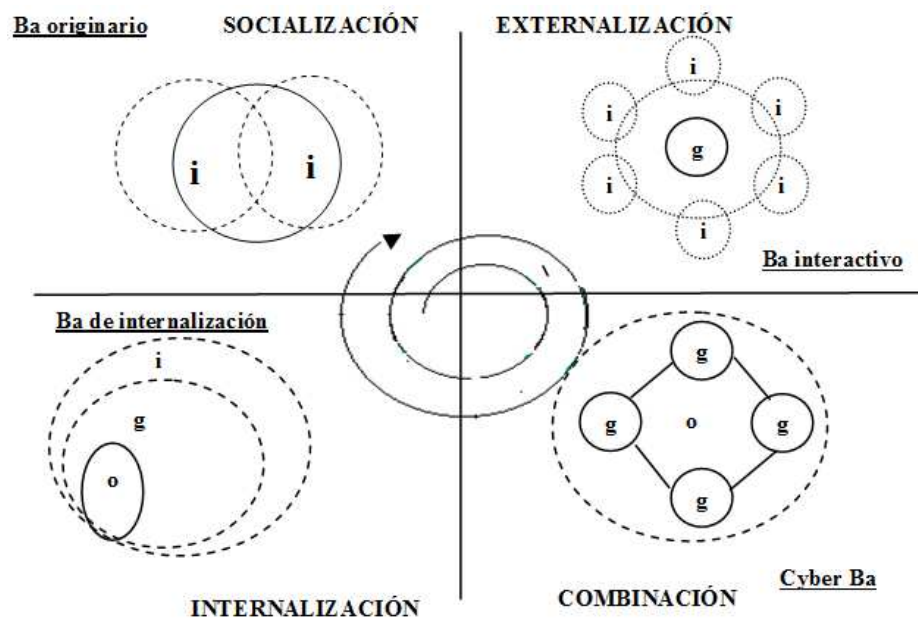


Figura 1.10 Modelo SECI según Nonaka y Konno.
Fuente: adaptado de Nonaka y Konno (1998).

- *Ba* origen. Es el punto de arranque del proceso de creación del conocimiento ofreciendo el contexto adecuado para la socialización. Definido por las interacciones individuales y cara a cara.
- *Ba* dialogante. Definido por las interacciones colectivas y cara a cara, ofrece el contexto para la externalización. El conocimiento tácito individual es compartido y articulado a través del dialogo
- *Ba* cibernético. Definido por interacciones colectivas y virtuales. Ofrece un contexto para la combinación de conocimiento explícito existente. De esta forma, se relaciona con la fase de combinación y será más eficiente cuando está respaldada por un soporte tecnológico.
- *Ba* empírico. Definido por las interacciones individuales y virtuales. Soporta la fase de internalización por lo que facilita la conversión de conocimiento explícito en conocimiento tácito.

Pero para que la creación del conocimiento resulte exitosa, además de la existencia de un lugar o espacio común de relaciones o *ba* es necesario que una serie de impulsores estén presentes. Siguiendo a Nonaka (1994) y Nonaka y Takeuchi (1995), en este proceso de creación del conocimiento organizativo hay varios impulsores que inducen estos cambios entre los distintos modos de conversión. En primer lugar, el proceso de socialización normalmente comienza con la creación de un equipo o campo de interacción, el cual facilita la compartición de las experiencias y perspectivas de los miembros. En segundo lugar, el proceso de externalización es impulsado por distintas rondas de diálogo

significativo o reflexión colectiva entre los miembros. En tercer lugar, los conceptos formados por los equipos a raíz de la externalización pueden ser combinados con datos existentes y conocimiento externo con el fin de establecer unas especificaciones más concretas y que pueden ser compartidas. En este proceso de combinación, los impulsores pueden ser la coordinación entre los miembros del equipo y otras secciones de la organización y la documentación del conocimiento existente. Por último, a través de un proceso iterativo de prueba y error, los conceptos son articulados y desarrollados hasta que emergen en una forma concreta, pudiendo impulsar esta experimentación la internalización mediante un proceso de aprender haciendo.

Por lo tanto el nuevo conocimiento se genera en términos de interrelación continua entre el de carácter tácito y el explícito ya existente (Nonaka, 1994) en cualquier nivel de la organización (Nonaka, 1994), como consecuencia de un proceso en espiral ascendente, que se inicia a nivel individual, y posteriormente asciende al ámbito organizativo, alcanzando incluso el dominio interorganizativo.

Los anteriores planteamientos son el origen del modelo de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi, SECI, que es la base de la estructura organizativa propuesta por estos autores, la organización hipertexto, junto a unas condiciones facilitadoras y un modelo de dirección middle-up-down concretan el diseño de un modelo organizativo.

En opinión de Nonaka y Takeuchi (1995), las condiciones facilitadoras promueven los cuatro modos básicos de conversión del conocimiento, si bien para que la creación de conocimiento continúe en el tiempo dichas condiciones también deberían ser aumentadas o mejoradas de manera continuada. Estas condiciones o factores van

a facilitar la existencia de un clima favorable para que el proceso de creación de conocimiento organizativo tenga lugar (Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995): la intención, la autonomía y la fluctuación ambiental que van a generar el caos creativo necesario para impulsar el proceso, la redundancia y la variedad requerida.

Nonaka, tras una serie de estudios realizados a empresas japonesas sugiere que el modelo de dirección que mejor encaja en la creación de conocimiento organizacional es sustancialmente diferente de los modelos predominantes: el modelo *top-down* (de arriba hacia abajo) y el modelo *bottom-up* (de abajo hacia arriba).

El primero resulta apropiado para gestionar el conocimiento explícito, pero no para controlar y promover el conocimiento tácito.

El segundo es apropiado para gestionar el conocimiento tácito, pero su énfasis en la autonomía genera considerables dificultades para que ese conocimiento sea difundido en la empresa.

El modelo *top-down* trabaja la conversión del conocimiento a través de la asociación y la interiorización. El modelo *bottom-up* trabaja la socialización y la exteriorización.

A diferencia de los modelos anteriores el *middle-up-down* considera a todos los miembros con igual importancia, los cuales trabajan juntos cooperando, de forma vertical y horizontal. Ninguna persona, departamento o grupo tiene la responsabilidad exclusiva de crear conocimiento. Por lo tanto se puede decir que la creación de conocimiento pivota sobre los mandos intermedios. Estos son quienes poseen la clave para la creación de conocimiento, puesto que se encuentran en condiciones de abordar un proceso de conversión que involucra tanto a la dirección como a la base operativa. El modelo sitúa a los mandos intermedios, al ubicarlos en

la intersección de los flujos de información verticales y horizontales de la empresa, en el mismo corazón de la gestión del conocimiento.

Así mismo, Addleson (1996) manifiesta que la estructura organizativa tradicional jerárquica no favorece la creación de conocimiento porque está basada en falsas premisas sobre el conocimiento y la comunicación. Establece que las estructuras mecanicistas y centralizadas tienden a reforzar los comportamientos del pasado, mientras que las estructuras más descentralizadas y orgánicas tienden a permitir cambios en las creencias y en las acciones, lo cual implica que para que se fomente la creación de conocimiento y el aprendizaje la organización debe huir de las estructuras mecanicistas (Balbastre, 2001).

Por lo visto hasta este momento, podemos decir que las estructuras tradicionales no son las más adecuadas para facilitar la creación de conocimiento en la organización, y que son las estructuras basadas en equipos de trabajo las que han de asumir este papel ya que favorecen los procesos de integración que subyacen a la creación de conocimiento. En este sentido, Grant (1997) argumenta que ello es así porque las barreras a la transferencia vertical de conocimiento hacen que la integración precise de la participación directa de los especialistas. No obstante, el problema clave de estos equipos es que, dado que la coordinación restringe su tamaño, los equipos no pueden acceder directamente a toda la gama de conocimiento especializado relevante para sus actividades, lo cual puede ser parcialmente solucionado haciendo que la pertenencia a dichos equipos sea fluida o flexible de modo que la pericia o habilidad relevante pueda ser accedida cuando se necesite.

En esta línea de argumentación Nonaka (1994) señala en que el diseño de la organización favorecedora de la creación de

conocimiento ha de mezclar rasgos propios de una estructura jerárquica con la existencia de equipos auto-organizados. Mientras que la organización jerárquica formal principalmente favorece el desarrollo de los procesos de combinación e internalización, los equipos auto-organizados desempeñan las tareas de socialización y externalización. Gracias a este tipo de configuración estructural, una organización puede maximizar la eficiencia de sus operaciones rutinarias que es determinada por los principios burocráticos de la división del trabajo y la especialización, y la eficacia de sus actividades creadoras de conocimiento. Este tipo de estructura recibe el nombre de organización hipertexto y la misma combina la eficiencia y la estabilidad de una organización burocrática jerárquica con el dinamismo de una organización compuesta de equipos de trabajo multifuncionales (Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995).

La organización hipertexto puede ser visualizada (figura 1.11) como una organización multiestratificada formada por tres capas (Nonaka, 1994):

- Capa del sistema de negocios. Dentro de esta organización hipertexto es la parte burocrática de la organización y la parte dedicada al desarrollo de la actividad principal de la misma y, en general, se corresponde con la estructura de posición (organigrama) de cualquier organización.
- Capa de equipo de proyecto. Coexistiendo con la anterior se encontraría esta capa, que atraviesa la capa de negocios en forma de estructura de procesos y está integrada por equipos de proyectos dedicados a la actividad innovadora y, por ello, a la generación de conocimiento (conocimiento tácito). Este conocimiento se incorpora a la capa de negocios (es decir, se explicita), donde se aplica y explota.

- Capa base del conocimiento. Es la parte de la organización donde se almacena el conocimiento generado en las restantes capas de la organización. Ésta constituye el “almacén” de conocimiento organizativo, y está integrada por los sistemas y elementos en los que se soporta el conocimiento generado en la organización (sistemas de información, tecnología, cultura, etc.).

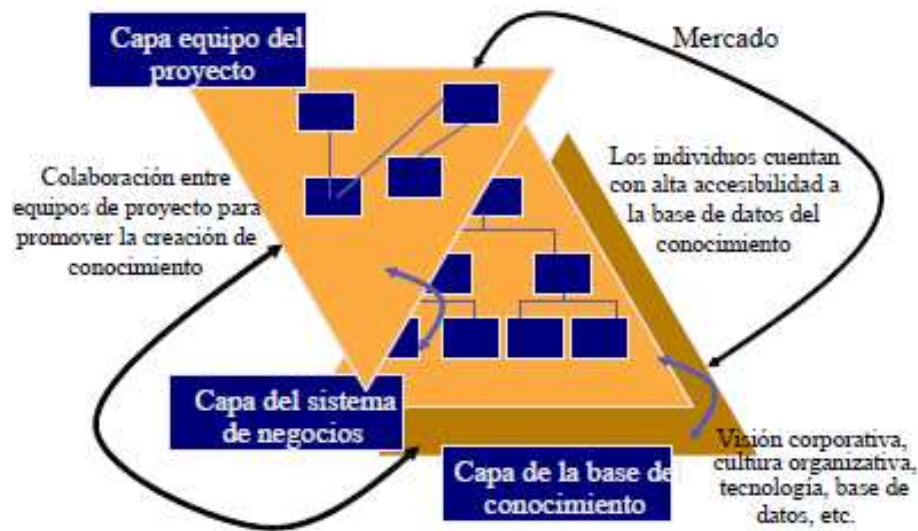


Figura 1.11 Organización Hipertexto. Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995).

A modo de conclusión podemos considerar que el modelo de Nonaka y Takeuchi¹¹ (1.995), es el modelo de creación de

¹¹ NONAKA, I.Y TAKEUCHI, H. (1999): "The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation". Oxford University Press, New York, 1.995. Traducción castellana "La Organización Creadora de Conocimiento: Como las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación". Oxford University Press. Mexico. 1999.

Con anterioridad a la publicación de 1.995 y como precursoras de su modelo Nonaka en 1.991 y 1.994 había publicado, "The knowledge-creating Company", Harvard Business Review, noviembre-diciembre 1.991. y "A dynamic theory of

conocimiento más extendido, SECI, y lo es fundamentalmente por varias razones. En primer lugar porque este modelo es la base para la estructura organizativa que estos autores proponen, el de la organización hipertexto, que es la organización creadora de conocimiento por excelencia. En segundo lugar, por el impacto, aceptación y reconocimiento que este modelo tiene en la comunidad científica, fundamentalmente, por su claridad, originalidad y por haber sido pionero en gran parte de los conceptos que hoy día se manejan relativos al conocimiento y su gestión. En tercer lugar, por la explicación convincente del éxito de las empresas japonesas y, como consecuencia de todo ello, por haber sido la piedra angular de numerosos trabajos y modelos posteriores.

1.5.3 Modelo tecnológico

Amrit Tiwana en *The Knowledge Management Toolkit*,¹² propone una guía para la construcción de un sistema de gestión del conocimiento, proporcionando técnicas y herramientas, centrándose básicamente en las tecnologías de la información.

El modelo basa su propuesta en los fundamentos teóricos propuestos por Davenport. Tiwana (2.000), dice de Davenport que *“ha ilustrado excelentes aplicaciones de la tecnología, pero no proporciona a las empresas una guía sobre cómo construir las*

organizacional Knowledge creation” Organization Science, Vol. n1 , febrero 1.994.

Las siguientes publicaciones concretan la definición del modelo:

NONAKA, I y KONNO, N. (1998)

NONAKA, I.TOYAMA, R Y KONNO, N.,(2001)

¹² TIWANA, A.(2000):“The Knowledge Management Toolkit”, Prentice.

El núcleo del libro lo constituye The 10-Step KM Road Map (La guía de gestión del conocimiento en 10 etapas) donde propone una verdadera guía para la construcción de sistemas de gestión de conocimiento y establece un checklist sobre lo que hay que hacer.

soluciones de gestión del conocimiento, ni describe las métricas, ni los equipos de trabajo. En resumen, da una excelente panorámica, pero aporta pocas pautas de como las organizaciones pueden implantar realmente los sistemas” y concluye afirmando: “continuo donde Davenport lo dejo”.

The 10-Step KM Road Map (La guía de gestión del conocimiento en 10 etapas), agrupa las 10 etapas en cuatro fases (tabla 1.6):

Fase I: Evaluación de la infraestructura.

Fase II: Análisis, diseño y desarrollo del sistema de gestión del conocimiento.

Fase III: Despliegue.

Fase IV: Evaluación.

Fase I: Comprende las etapas de análisis de la infraestructura existente y de alineamiento de la gestión del conocimiento con la estrategia del negocio.

El análisis de la infraestructura existente se debe hacer centrándose en los siguientes aspectos:

- Entender el papel de la intranet y extranet de la empresa en relación con la gestión del conocimiento. Hay que analizar para construir sobre la base de las herramientas disponibles de *data mining*, *data warehouse*, gestión de proyectos y sistemas de soporte a la toma de decisiones (DDS).
- Entender el marco general y componentes de la tecnología de gestión del conocimiento.

- Considerar las opciones de utilización de servidores que sirvan para la integración y realizar un análisis preliminar de las necesidades del negocio que puedan encajar con las opciones de servidores disponibles.
- Integrar la intranet, extranet, y herramientas de trabajo en grupo en el sistema de gestión del conocimiento.
- Entender las limitaciones de las herramientas implantadas e identificar los desfases tecnológicos de la empresa.
- Concretar en tareas la forma de aprovechar las inversiones realizadas, construyéndolas sobre la infraestructura existente.

Es fundamental conectar la estrategia y el conocimiento, para ello es necesario identificar el conocimiento que requerirá el desarrollo de la estrategia. En esta línea Tiwana (2000) señala expresamente: *“El conocimiento guía la estrategia y la estrategia guía la gestión del conocimiento”*. Como la estrategia se realiza normalmente a alto nivel y el desarrollo de sistemas requiere hacerse a bajo nivel, no será fácil conectar ambas cosas. Para poder conectar estrategia y conocimiento es preciso explicar cuál es la intención estratégica, identificar el conocimiento que realmente requeriría la ejecución de la opción estratégica seleccionada, al mismo tiempo que hay que hacer visibles los activos del conocimiento disponibles, comparándolos con los requeridos y obtener así el déficit de conocimientos.

Tiwana, basándose en el esquema de déficit de conocimiento de Zack (1999), identifica tres tipos de conocimiento:

- Conocimiento fundamental (*core knowledge*), nivel básico necesario para que la compañía este ahí, y que crea una

barrera para nuevos entrantes. Por ser el nivel básico, no representa ninguna ventaja con respecto a los competidores.

- Conocimiento avanzado (*advanced knowledge*), que permite a la compañía diferenciarse de sus competidores, mediante su superior conocimiento en algunas aéreas.
- Conocimiento innovador (*innovative knowledge*), que no solo permite diferenciarse de los competidores, sino liderar un sector.

Para que las ventajas competitivas perduren Tiwana (2000), sugiere que se cree el mapa del conocimiento en términos de las tres categorías, y comparando el conocimiento de nuestra organización con el de los competidores, podremos calificar tanto a nuestra organización como a las competidoras como, innovadora, líder, competidora capaz, rezagada o de alto riesgo. En palabras de Tiwana(2000): *“El conocimiento no es estático, lo que hoy es conocimiento innovador se convertirá mañana en conocimiento básico. La clave consiste en estar de forma continuada en la cabeza de la competición”*.

Fase II: Comprende las tareas de análisis, diseño e implantación del sistema del conocimiento, con cinco etapas para desarrollar esta fase:

- Diseñar la infraestructura de gestión del conocimiento.

En esta etapa seleccionan los componentes infraestructurales que constituirá la arquitectura del sistema de gestión de conocimiento.

Primeramente, hay que escoger una plataforma de colaboración. También se han de definir mecanismos de entrada y recuperación de conocimiento, así como plantear el coste en virtud del valor añadido para cada componente

adicional. Para ello se ha de analizar la estructura organizativa de la organización y elegir los componentes en base a cultura organizacional y los procesos de trabajo de cada organización.

- Auditar/inventariar los activos y sistemas de gestión del conocimiento.

En esta etapa se audita y se analiza este conocimiento. Para ello, se crean equipos adecuados y con permanencia en el tiempo, que lleven a cabo una valoración preliminar de los recursos de conocimiento de la organización para identificar la situación del déficit de conocimiento. Además de valorar el alineamiento con la estrategia de la organización.

- Diseñar el equipo de gestión del conocimiento.

En esta etapa paso, se escoge las personas que formarán el equipo que se encargará del diseño, construcción, implementación y de la ejecución del sistema de gestión de conocimiento de la empresa. Los criterios de composición y selección del equipo de gestión del conocimiento, según Tiwana (2.000), deben estar presididos por la diversidad funcional y diseñados para tener una gran efectividad. La diversidad funcional puede tener dos resultados, dependiendo de cómo se maneje: en primer lugar y bastante frecuente, puede derivar en conflictos y tensiones. En segundo lugar, puede desembocar en una deseable confluencia de sinergias, creatividad e innovación. Esto se produce cuando se produce el efecto de laterabilidad entre los miembros del equipo, que acomodan sus diferentes y respectivas experiencias, valores y habilidades, perspectivas y suposiciones y las ponen al servicio del resto de integrantes.

- Crear el anteproyecto de gestión del conocimiento.

El equipo formado en la anterior etapa desarrollará el anteproyecto gestión de conocimiento. Este anteproyecto ofrece una planificación para la construcción y mejora progresiva un sistema de gestión de conocimiento. Se diseñarán las capas de la arquitectura del sistema de gestión de conocimiento; entender y seleccionar los componentes requeridos por organización. Tiwana (2000) propone al menos considerar los siguientes componentes:

- El Repositorio: el almacén que contiene las bases de datos, las imágenes, los documentos, los videos, las presentaciones, los casos, las prácticas, la información y los conocimientos explícitos requeridos, tanto para soportar los procesos internos de la organización.
 - La infraestructura de comunicación: constituida por la red informática necesaria para albergar el repositorio y soportar las comunicaciones y los intercambios entre la organización y su entorno.
 - La plataforma de colaboración: plataforma que soporta el trabajo distribuido entre la comunidad de usuarios, lo cual incluye bases de datos sobre habilidades y destrezas específicas, la localización de expertos, y la construcción de espacios virtuales para el intercambio y la cooperación con otras organizaciones.
- Desarrollar el sistema de gestión del conocimiento.

Una vez creado el anteproyecto, se pondrá en marcha el proyecto que posiblemente oriente a la organización a un sistema de trabajo distinto. La gestión del conocimiento tiene

vocación de permanencia, no es una reestructuración más del negocio, ni es un proyecto de introducción de nuevas tecnologías. Es por eso que el equipo de gestión del conocimiento debe mantener un equilibrio entre requerimientos contrapuestos, como son: riesgo y beneficio, impacto a corto y largo plazo o entre el alcance y la funcionalidad.

Fase III: Comprende las tareas relacionadas con el despliegue del proyecto y la gestión del cambio. Tiwana (2.000), advierte sobre un error típico de las compañías cuando piensan que el valor intrínseco de un sistema innovador, como lo es el de gestión del conocimiento, va servir por sí solo para impulsar su adopción y utilización.

- Despliegue del sistema con una metodología orientada a resultados. Las percepciones de los usuarios sobre el sistema, el estudio de las funcionalidades, adecuación del interfaz y descubrir la necesidad de nuevas funcionalidades, son situaciones habituales en el despliegue, por lo que la situación más segura será realizarlo a pequeña escala y en las primeras fase de desarrollo. Para ello se pueden utilizar diversos métodos:
 - Prototipos.
 - Despliegue de pilotos.
 - Metodología de empaquetamiento de la información.
 - Metodología incremental basada en el resultado (RDI).
- La gestión del cambio, cultura y estructuras de incentivos. Muchas empresas suponen erróneamente que los usuarios recibirán el sistema de gestión de conocimiento con entusiasmo solamente por tratarse de una innovación.

Además, compartir el conocimiento depende de la voluntad de las personas de la organización. Animar al uso y obtener el apoyo por parte de los empleados requiere integración de procesos de negocios con el uso de sistema de gestión de conocimiento, y además, sistemas de incentivos que motiven a los empleados para usar el sistema y contribuir en su difusión.

Fase IV: Una vez completado el despliegue del sistema de gestión del conocimiento, es el momento de evaluar el rendimiento del mismo y medir el retorno de la inversión. Sin embargo, como advierte Tiwana (2000), no todas las organizaciones que han implantado la gestión del conocimiento con éxito disponen de un robusto programa de medición.

La ausencia de métricas estándares es uno de los problemas recurrentes a la hora de medir el impacto de los proyectos de gestión del conocimiento. Son típicos los errores procedentes de hacer un número excesivo de medidas, con lo cual, no todas son significativas. Métricas tradicionales que son útiles en otros contextos, en la gestión del conocimiento no proporcionan información sobre lo que se está haciendo bien o mal, ni en que hay que centrarse. Fijar indicadores incorrectos puede llevar a falsas percepciones.

Una vez puesto en producción el sistema de gestión del conocimiento es preciso establecer un sistema de mejora continua que permita detectar y mejorar los puntos débiles del sistema.

1	Analizar la infraestructura existente	Fase: I Evaluación de la Infraestructura
2	Alinear la gestión del conocimiento con la estrategia del negocio	
3	Diseñar la infraestructura de gestión del conocimiento	Fase: II Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema de Gestión del Conocimiento
4	Auditar/inventariar los activos y sistemas de gestión del conocimiento	
5	Diseñar el equipo de gestión del conocimiento	
6	Crear anteproyecto de gestión del conocimiento	
7	Desarrollar el sistema de gestión del conocimiento	
8	Desplegar el sistema, con metodología orientada a resultados	Fase: III Despliegue
9	Gestionar el cambio, la cultura y las estructuras de incentivos	
10	Evaluar rendimiento, medir retorno de inversión y refinar el sistema	Fase: IV Autoevaluación

Tabla 1.6 Guía de gestión del conocimiento en 10 Etapas, según Tiwana.
Fuente: Valhondo (2003).

1.5.4 Modelos holísticos cercanos a la consultoría

Desde hace unos años se está produciendo una situación, cuanto menos, paradójica: muchos directivos saben lo que es la gestión del conocimiento, son conscientes de que necesitan que su organización se impregne de ese nuevo enfoque, pero no saben por dónde empezar. Esta situación se produce como consecuencia de la existencia de mucha bibliografía acerca de “que”, pero muy poca sobre el “como”.

La situación anterior ha propiciado el desarrollo de metodologías de diseño e implantación de modelos de gestión del conocimiento, orientados a la construcción de ventajas competitivas, innovación, alineación de la empresa con sus clientes y mercados, excelencia en los procesos, apoyando la estrategia de la organización, que están siendo lideradas por las empresas de consultoría.

En este apartado comenzaremos analizando dos modelos pertenecientes o encuadrados dentro de esta corriente de las consultoras, el modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT), desarrollado por Arthur Andersen y la American Productivity & Quality Center) y, el modelo KPMG Consulting.

KMAT modelo desarrollado en el año 1999 por la consultora Arthur Andersen y la American Productivity & Quality Center (APQC¹³). El modelo considera la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que los recursos humanos de la organización puedan usarla para crear valor para los clientes. El

¹³ Organización no lucrativa surgida en E.E.U.U en 1977 dedicada a investigar y difundir nuevos métodos de mejora de la calidad y la productividad. En la actualidad cuenta con el apoyo de más de 500 empresas, organizaciones gubernamentales e instituciones educativas.

modelo está basado en un esquema de gestión del conocimiento anterior desarrollado por Arthur Andersen en el año 1997 y se sustenta sobre las siguientes proposiciones:

- La creación de valor para el cliente se relaciona con la capacidad de la organización de optimizar el flujo de información entre ésta y sus integrantes.
- Es responsabilidad personal de los individuos compartir y explicitar el conocimiento con el resto de la organización.
- La organización tiene la responsabilidad de crear la estructura necesaria para permitir el desarrollo de las proposiciones anteriores.

Siguiendo estas premisas el modelo KMAT desarrolla unos cuestionarios para evaluar y diagnosticar el conocimiento de las organizaciones, para lo cual propone cuatro facilitadores de los procesos de gestión del conocimiento (figura 1.12):

- Liderazgo: como estrategia de la organización que integra el conocimiento para definir el negocio y fortalecer las competencias críticas.
- Cultura: imagen sobre como la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación con orientación al cambio.
- Tecnología: equipamiento con el que la organización dota a sus agentes para facilitar el fluir del conocimiento.
- Medición: necesidad de cuantificar tanto el capital intelectual como la distribución de recursos que potencian el conocimiento.



Figura 1.12 Modelo KMAT. Fuente: Arthur Andersen (1999).

Por su parte, KPMG Consulting propone un modelo que incremente la capacidad de aprendizaje en las organizaciones. Para lograrlo necesita el compromiso del equipo directivo con una visión de la organización aprendedora, quien desarrolle el aprendizaje a todos los niveles: personas, infraestructura, organización. A su vez requerirá de la implicación de mecanismos para la creación, captación, almacenamiento, transmisión y utilización del conocimiento (Tejedor y Aguirre, 1998; Azlor, 1999)

Esta consultora, identifica además seis elementos básicos que la organización debe orientar hacia el aprendizaje antes de implantar proyectos específicos de gestión del conocimiento: la estrategia, la estructura organizativa, el liderazgo, la gestión de personas, los sistemas de información y comunicación y la cultura. Una infraestructura organizativa que condicionará el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran.

Con todo ello se conseguirá un cambio permanente, una mejora en la calidad de los resultados, un mayor desarrollo de las personas que participan en la empresa y una mayor implicación con el entorno y su desarrollo (Azua, 1998; Tejedor y Aguirre, 1998; Azlor, 1999).

Este modelo es muy semejante al KMAT, el cual pretende acelerar el flujo de información entre los individuos y la organización y crear una infraestructura organizativa para conseguir una cultura organizativa orientada a favorecer el aprendizaje y la innovación.

Este modelo parte del estudio de los factores condicionantes del aprendizaje de una organización y de los resultados teóricos que dicho aprendizaje produce. El papel del aprendizaje se analiza por tanto desde una doble perspectiva: los factores que lo condicionan y los resultados del mismo.

El modelo estructura los condicionantes del aprendizaje en tres bloques:

- Compromiso de los responsables de la organización con el aprendizaje.
- Comportamientos y mecanismos de aprendizaje al servicio de los agentes, personas y equipos de la organización.
- Desarrollo de infraestructuras que favorezcan el aprendizaje.

Asimismo, el modelo establece que los resultados del proceso de aprendizaje deben traducirse en:

- Evolución de la organización, que se traduce en una mayor flexibilidad, permitiendo un estado de cambio y adaptación continuos al entorno.

- Mejora en la calidad de los resultados, tanto cualitativos como cuantitativos.
- Desarrollo personal de los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje.
- Integración de la organización en otros sistemas.

El modelo considera que la interacción de los elementos del sistema organizativo es la característica principal, contemplando la existencia de interconexiones entre estructura organizativa, cultura, liderazgo, mecanismos de aprendizaje, actitudes individuales y capacidades, tal y como queda reflejado en la siguiente figura (1.13).

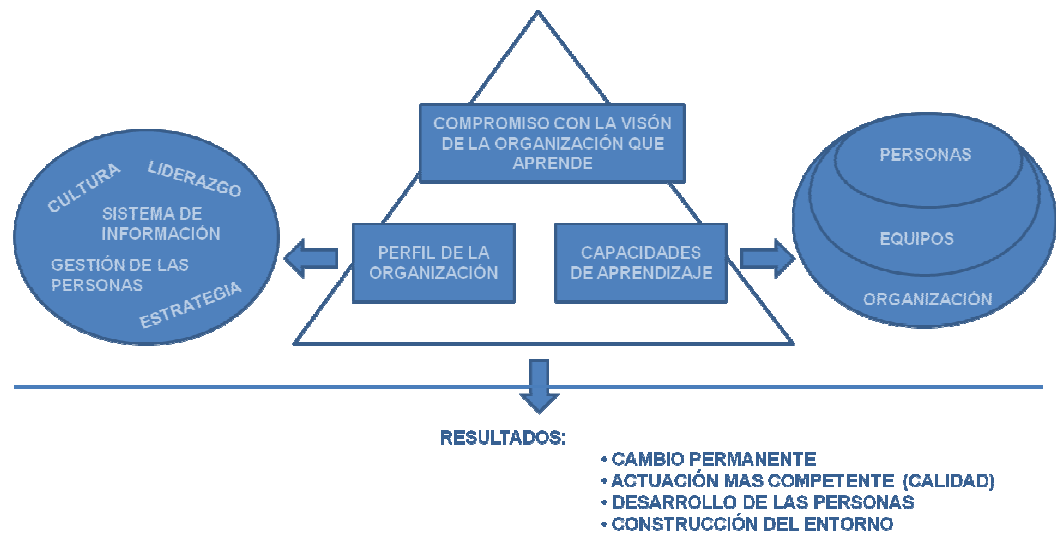


Figura 1.13 Modelo de gestión del conocimiento KPMG.
Fuente: Tejedor y Aguirre (1998).

1.5.5 Modelo holístico basado en aprendizaje

Un elemento crucial de la visión de las organizaciones basadas en el conocimiento se centra en el hecho de que gran parte de los conocimientos residen tanto en los individuos como en los

diferentes grupos que conviven en la misma. En consecuencia, se hace necesario, por un lado, facilitar la generación de nuevo conocimiento y, por otro, la transferencia del conocimiento ya existente entre los miembros de la organización. Ante la necesidad de adoptar una visión de conjunto de todos los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje organizativo, es conveniente combinar los tres enfoques siguientes: humano, tecnológico y organizacional, a partir de los cuales se propone un modelo para la gestión interna del conocimiento, para el que se han identificado una serie de elementos o agentes facilitadores del conocimiento que nos ayudan en dicha misión, el modelo THALEC (Tecnología, política de Recursos Humanos, Ambiente o clima de trabajo, Liderazgo, Estructura o diseño organizativo y Cultura).

Las razones para el estudio del modelo THALEC son diversas: su eje central es el aprendizaje, compartir para aprender, aprender y otra vez compartir para volver de nuevo a aprender, y así alimentar, una y otra vez, la espiral conocimiento. Utiliza una visión holística de la gestión del conocimiento: enfoque humano, enfoque tecnológico y enfoque organizacional, además de ser un modelo contrastado sobre todo en las administraciones públicas¹⁴.

Como punto de partida considera evidente que conocimiento y aprendizaje deben ir unidos: el conocimiento es el recurso y el aprendizaje es la capacidad para obtenerlo, crearlo y usarlo. Por tanto, el aprendizaje puede entenderse como una acción que, en sentido amplio, toma el conocimiento como *input* y genera nuevo conocimiento. Se trata de un concepto que puede aplicarse a las personas (aprendizaje personal o individual), a los equipos (aprendizaje en equipo o grupal) y a las organizaciones (aprendizaje organizativo), mediante herramientas o mecanismos que permitan

¹⁴ La gerencia territorial del catastro de Huelva en Moreno (2002).

convertir el conocimiento de las personas y equipos en conocimiento colectivo.

Para tener una visión de conjunto de la organización, utiliza una adecuada combinación del enfoque humano (en el que consideramos integrado el enfoque estratégico), enfoque tecnológico y enfoque organizacional (figura 1.14). Para cada enfoque se identifican aquellos elementos ayudan en dicha misión, los facilitadores del aprendizaje. Como ya se ha comentado, conocimiento y aprendizaje deben ir unidos: el conocimiento es el recurso y el aprendizaje es la capacidad para obtenerlo, crearlo y usarlo.



Figura 1.14 Modelo THALEC. Fuente: Moreno y Pelayo (2007).

Los agentes facilitadores del aprendizaje:

Tecnología, facilita el proceso aunque no crea conocimiento, por lo tanto las herramientas tecnológicas deben tener una serie de características:

- Adaptadas al entorno de trabajo.

- Buen nivel de usabilidad.
- Capaces de almacenamiento, tratamiento e interpretación de datos e información.
- Ahorro de tiempo en la realización de las distintas tareas
- Facilitar la comunicación interior y exterior.
- Facilitar la coordinación y el trabajo en equipo.

Política de RR.HH. Orientadas a atraer, desarrollar y retener al Capital Humano con capacidad para generar valor en la organización. Considerando los siguientes aspectos:

- Reclutar, seleccionar y asignar a las personas a los puestos teniendo en cuenta su capacidad.
- Diseñar y aplicar programas de acogida (para aquellos que se incorporan por primera vez a la organización o cambian de puesto dentro de la misma) que sirvan para orientarles acerca de dónde está el conocimiento existente en la organización y cómo acceder al mismo.
- Programar las actividades formativas de forma que sean oportunidades de aprendizaje interesantes y útiles para los trabajadores.
- Planificar y gestionar la carrera profesional de los individuos en base al cumplimiento de niveles de conocimientos, habilidades, actitudes y experiencias.
- Remunerar recompensando la adquisición y aplicación en el trabajo de los conocimientos y habilidades individuales, así como el hecho de compartirlas con los compañeros, estimulando el trabajo en equipo y premiando la aportación de ideas nuevas.
- Evaluar el rendimiento (cuya finalidad es la mejora y no la búsqueda de culpables).

Clima laboral. El ambiente de trabajo existente en el seno de la organización, se centra en medir las percepciones de los individuos sobre la organización. En esta línea se establecen una serie de condiciones:

- El humanismo y el compañerismo.
- La preocupación por el logro de objetivos marcados.
- El afán de superación constante y de perfeccionismo.
- El compromiso con la organización e implicación activa en sus actividades.
- La comodidad física (ruidos, espacios, iluminación, etc.) para el trabajo.
- La confrontación amistosa y constructiva de opiniones y pareceres.
- La no aceptación de los hábitos y las costumbres por comodidad.
- La asunción personal de responsabilidades por parte de todos.
- El trabajo en equipo.

Liderazgo. El actual papel de los líderes no consistirá tanto en fijar una dirección estratégica y controlar que todos la sigan, sino más bien en crear un clima de confianza que combine el quehacer diario con la posibilidad de que puedan surgir nuevas ideas y orientaciones en la marcha de la empresa. Por lo tanto deben reunir una serie de características:

- Cuidar al máximo la comunicación en todas las direcciones.
- Estar comprometido con la organización y entusiasmado con su trabajo.
- Conocer, valorar y aprovechar todo lo que saben sus colaboradores.
- Mantener, en general, buenas relaciones con todos.

- Preocuparse constantemente por aprender y porque los demás aprendan.
- Ser capaz de delegar autoridad y responsabilidad, favoreciendo con ello la autonomía en el desarrollo del trabajo de sus colaboradores.
- Estar siempre dispuesto a experimentar, a cuestionar lo establecido y a promover nuevas formas de pensar y hacer.
- Fomentar el trabajo en equipo y la formación de comunidades de prácticas.
- Tomar decisiones de forma participativa, escuchando a todos aquellos a quienes afectan o puedan contribuir al acierto de la decisión.

Estructura o diseño organizativo. Nonaka y Takeuchi (1995) sugieren la organización hipertexto como el tipo de organización más idóneo para la creación de conocimiento. Por tanto, parece evidente que el diseño organizativo de la organización basada en el conocimiento se orienta hacia una estructura flexible y participativa que favorece la comunicación en todos los sentidos, permitiendo la creación de equipos integrados por personal procedente de distintas partes de la organización, la transmisión de conocimiento entre sus miembros y la posterior generación de un nuevo saber.

Como elemento de base para el desarrollo este tipo diseños organizativos podemos considerar la gestión basada en procesos. Metodología propuesta por los distintos modelos de gestión de la calidad (ISO 9000, EFQM).

Cultura de la organización. Crea el contexto necesario para la interacción social necesaria y determinante para que en una organización se produzca la creación, transmisión y aplicación del conocimiento, aquélla que pretenda ser capaz de aprender debe

fomentar una cultura que integre, entre otros, los siguientes valores, creencias y normas de comportamiento:

- La consideración del cambio como algo natural y necesario.
- La preocupación constante porque los trabajadores adquieran nuevos conocimientos y habilidades.
- La apertura hacia el exterior.
- El trato a los empleados con justicia y sin distinciones.
- El fomento de la colaboración y el trabajo en equipo.
- Favorecer el diálogo y la escucha de todas las opiniones.
- Cierta tolerancia con los errores cometidos en la realización de las tareas, aprovechándolos para aprender de cara al futuro.
- Resolver las diferencias y conflictos evitando buscar culpables.
- Permitir llevar la iniciativa en sus tareas a quienes han de realizarlas.
- Fomentar la creatividad y la introducción de nuevas ideas.

A partir del modelo descrito para la gestión interna del conocimiento, los autores¹⁵ señalan que la formalización de significados y métodos de aprendizaje ayuda a crear una organización que aprende. Por tanto, la gestión del conocimiento es el camino para formalizar el aprendizaje a través de factores tecnológicos, humanos y organizativos, los cuales han sido identificados y definidos como elementos facilitadores del aprendizaje en la organización. Con objeto de su cuantificación se definen una serie de indicadores generales, de carácter cuantitativo unos y cualitativo otros, que pueden ayudar a conocer el nivel de eficacia de los facilitadores del identificados en el modelo.

¹⁵ MORENO, M. y PELAYO (2007)

1.5.6 Modelo holístico basado en la gestión de la calidad

El modelo EFQM es un marco no prescriptivo que facilita la comprensión de las relaciones entre lo que una organización hace y los resultados que es capaz de alcanzar. El modelo aporta una estructura de análisis, lógica y sistemática, que permite a las organizaciones realizar una profunda revisión de su gestión, además de posibilitar elementos de comparación con otras organizaciones. Asimismo puede ser utilizado como guía para la definición y despliegue de la estrategia de las organizaciones, facilitando la identificación de sus objetivos, las capacidades y recursos necesarios para alcanzarlos.

Las siglas EFQM constituyen el acrónimo en inglés de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (European Foundation for Quality Management) que es una organización sin ánimo de lucro creada en 1988 por 14 importantes empresas europeas. En España la EFQM está representada oficialmente por el Club Excelencia en la Gestión, una organización sin ánimo de lucro creada en 1991 por 21 empresas españolas.

En 1991, con financiación de la Unión Europea, la EFQM creó un modelo de evaluación de la calidad destinado a facilitar la introducción de la Gestión de la Calidad Total en las empresas europeas. Desde 1999 dicho modelo se conoce como Modelo EFQM de Excelencia 2000, en adelante modelo EFQM. Han existido varias revisiones en 2003 y en 2010.

La idea central del modelo EFQM se sintetiza de la siguiente manera: los resultados excelentes con respecto al rendimiento de la organización, a los clientes, las personas y la sociedad se logran mediante un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia, las personas de la organización, las alianzas y recursos, y los procesos.

En este contexto se puede describir la gestión del conocimiento del siguiente modo: todas las actividades necesarias para organizar un entorno que facilite la aplicación, el desarrollo, compartir, combinar y consolidar los conocimientos pertinentes tanto individuales como organizacionales. La gestión del conocimiento, debe facilitar a las personas de la organización la integración de estos procesos de aprendizaje dentro de la forma de trabajo habitual y aplicar los resultados de estos procesos sobre una base diaria (EFQM y CIBIT, 2005).

Pero el aprendizaje no debe llevarse a cabo de una forma aislada, porque el aprendizaje no es un fin en sí mismo sino una herramienta para mejorar las capacidades de la organización. El objetivo final de la gestión del conocimiento es mejorar la eficacia de una organización al aprovechar, entre otros, los núcleos de aprendizaje.

Por lo tanto no será posible llegar a la excelencia de una organización sin aplicar la filosofía de la mejora continua, por cuatro razones fundamentales: el carácter cambiante de las expectativas de los clientes, la presión de los competidores, el desarrollo constante de la tecnología y la capacidad de aprendizaje de la organización.

El modelo parte de una visión por procesos para la gestión de las actividades de una organización basada en una lógica de causa y efecto. Se compone de nueve criterios, cinco de los cuales son "Agentes Facilitadores" y cuatro son "Resultados" (figura 1.15). Los criterios "Agentes Facilitadores" analizan las actividades de la organización, lo que hace y cómo lo hace. Los "Resultados" se refieren a lo que una organización ha evolucionado en el logro de sus objetivos y planes para seguir lográndolos en el futuro. Los "Resultados" son causados por los "Agentes Facilitadores", que

mejoraran tras llevara a cabo los mejoras que emanen de la retroalimentación de los “Resultados”.

Es esta la causa y el efecto de la lógica que da al modelo de su naturaleza dinámica de la aprendizaje, innovación y Creatividad ayudando a mejorar los “Facilitadores” que a su vez, conducen a mejores “Resultados”.



Figura 1.15 Modelo de Excelencia EFQM. Fuente: Elaboración a partir de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (2010).

En los modelos KMAT (Andersen y APQC, 1999), KPGM (Tejedor y Aguirre, 1998) analizados anteriormente, podemos ver que están representados algunos elementos que están presentes también en el modelo EFQM, entre estos elementos se encuentran el liderazgo, estrategia, estructura, procesos, personas, resultados y la medición.

Además del modelo propiamente dicho y la definición de los conceptos fundamentales de excelencia, el sistema lo integran un

sistema de evaluación de los distintos criterios, la matriz REDER, y una metodología para la autoevaluación y mejora del sistema.

En el subepígrafe 2.2.3 del capítulo dos de esta tesis se realiza un estudio pormenorizado del modelo y en el 3.4.4 del capítulo tres se analiza la relación del modelo con el proceso de gestión del conocimiento.

La base del diagnóstico del sistema de gestión es la autoevaluación de la organización. Esta autoevaluación debe ser un examen global y sistemático de las actividades y resultados de una organización comparados con el modelo EFQM.

La EFQM propone hasta seis enfoques distintos para la realización de la autoevaluación:

- Autoevaluación por simulación de presentación al premio.
- Autoevaluación por formularios.
- Autoevaluación mediante la matriz de mejora.
- Autoevaluación con cuestionarios.
- Autoevaluación por reunión de equipos de trabajo.
- Implicación paritaria de la autoevaluación.

Cada organización deberá elegir el enfoque que mejor se adapte a su cultura y experiencia en Gestión de la Calidad Total. Mediante este proceso la organización podrá distinguir claramente sus puntos fuertes de sus áreas de mejora, y culmina con un planteamiento de acciones de mejora y un seguimiento del progreso que se alcance mediante la implantación de dichas acciones.

La autoevaluación implica la realización de una serie de actividades que presentan una secuencia temporal definida y que constituyen un proceso cíclico. Es, precisamente, esta característica la que permite continuamente a las organizaciones mejorar su

posición respecto al anterior ejercicio de autoevaluación. Además la autoevaluación permite mejorar la situación y los resultados de la organización, la misma constituye un proceso en sí misma lo que implica que el propio proceso está sujeto también a la mejora continua (Mason, 1997).

Como podemos comprobar, en la figura 1.16, la realización de un ejercicio de autoevaluación no se limita únicamente a la comparación del sistema de gestión y sus resultados con el modelo escogido. La autoevaluación supone una actividad planificada, la cual precisa, por parte de aquella organización que vaya a llevarla a cabo, de una preparación tanto técnica y de infraestructura interna, como humana.



Figura 1.16 Proceso de autoevaluación. Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, la autoevaluación puede ayudar a la organización a la identificación e inventariado de su conocimiento, detectando las innovaciones que se producen en la organización y el

conocimiento asociado. En el subepígrafe 3.4.1 del capítulo tres de esta tesis se analiza la relación de la autoevaluación y el proceso de gestión del conocimiento como método para verificar la integración e incremento de conocimiento de la organización.

1.5.7 Consideraciones sobre los modelos de gestión del conocimiento

En este epígrafe se ha hecho un esfuerzo de síntesis de los siete modelos extraídos de la literatura más relevante sobre creación y gestión de conocimiento, nos referimos a los modelos de Grant (1996), Nonaka y Takeuchi (1995), Tiwana (2000), KMAT(1999), KPMG(1998), THALEC(2005), EFQM(2010). Modelos que corresponden a distintos enfoques de la creación y gestión del conocimiento: modelos basados en las capacidades organizativas, modelos conceptuales de creación del conocimiento, modelos tecnológicos y modelos holísticos. Como consecuencia del análisis de las distintas propuestas realizadas por McAdam y McCreedy (1999), Moreno-Luzón (2001), Kakabadse y Kouzmin (2003), Lloira (2004), Rodríguez (2006), y Barragan (2009) y ordenados desde una vertiente más cercana a la creación del conocimiento hacia una más cercana a la gestión de la organización.

Llama la atención la heterogeneidad de los modelos, por lo que resulta difícil establecer relaciones entre ellos, incluso resulta difícil definir en algunos el proceso de gestión del conocimiento, sobre todo a medida que nos acercamos a los modelos holísticos. Para el desarrollo de esta tesis consideramos necesarios, al menos, analizar tres aspectos que nos ayudarán a la definición de un modelo organizativo basado en el conocimiento: la creación del conocimiento, la naturaleza del conocimiento organizativo y su aplicación a la gestión de las organizaciones.

Respecto a la creación del conocimiento individual, los modelos Tiwana, KMAT, KPMG y EFQM, no tratan la creación del conocimiento individual, se limitan a establecer elementos facilitadores para creación y su transferencia, en la mayoría de los casos.

Grant considera que existe un solo conocimiento que surge de los conocimientos especializados de cada uno de los miembros de la organización de forma individual.

Para Nonaka y Takeuchi, el proceso de creación del conocimiento organizativo es un proceso dinámico y en espiral, producto de la interacción social entre el conocimiento tácito y explícito.

El Modelo THALEC, no explica exactamente de donde surge el conocimiento, considera como eje central para la creación del conocimiento el aprendizaje, compartir para aprender, aprender y otra vez compartir para volver de nuevo a aprender, y así alimentar, una y otra vez, la espiral conocimiento.

Respecto a la naturaleza del conocimiento organizativo, Grant considera que sólo existe un conocimiento que surge de la integración de los conocimientos especializados.

Para Nonaka y Takeuchi, la última fase de la espiral del conocimiento, la internalización, en la que el conocimiento explícito pasa a ser tácito y se incorpora a los procesos de la organización.

Tiwana sigue el esquema propuesto por Zack (1999) considerando tres niveles de conocimiento organizativo: el fundamental, el básico y el avanzado que permite a la organización diferenciarse de sus competidores.

KPMG, modelo que propone incrementar la capacidad de aprendizaje en las organizaciones. Para lograrlo necesita desarrollar el aprendizaje a todos los niveles de la organización. De donde se desprende la creación de un conocimiento organizativo.

THALEC, considera que el conocimiento y aprendizaje deben ir unidos: el conocimiento es el recurso y el aprendizaje es la capacidad para obtenerlo, crearlo y usarlo. Por tanto, el aprendizaje puede entenderse como una acción que, en sentido amplio, toma el conocimiento como input y genera nuevo conocimiento, ya sea a nivel individual u organizacional.

EFQM, considera el conocimiento como un recurso que la organización debe gestionar y concretamente en el agente Alianzas y Recursos, subcriterio 4e, indica como la organización se debe de apoyar en la gestión de la información y del conocimiento para aumentar las capacidades de la misma, por lo que implícitamente trata el conocimiento propio de la organización.

Por último analizaremos como estos modelos contribuyen a la gestión de las organizaciones. Evidentemente los modelos más cercanos a la gestión son los tecnológicos y holísticos la mayoría desarrollados por empresas u asociaciones especializadas en la mejora organizativa, intentan guiar a las organizaciones a la búsqueda del conocimiento existente en la organización, identificarlo, transmitirlo y gestionarlo desde una perspectiva estratégica. *“El conocimiento guía la estrategia y la estrategia guía la gestión del conocimiento”* en palabras de Tiwana (2002).

El modelo EFQM, propone una integración del conocimiento en un esquema amplio y completo de gestión. Ya que como marco de trabajo no prescriptivo es asumido por multitud de organizaciones, con independencia del sector, tamaño o madurez

entre ellas las administraciones públicas. Ayuda a la identificación de las fortalezas y establece un lenguaje y modelo de pensar homogéneo para toda la organización. Además puede integrarse con distintas herramientas de gestión en función de las necesidades de la organización. De forma explícita, este modelo reconoce que para alcanzar un máximo rendimiento, las organizaciones necesitan gestionar y compartir sus conocimientos en el contexto de una cultura orientada hacia el aprendizaje, innovación y mejora continua.

Realizando una lectura detallada de los agentes facilitadores y resultados, es posible identificar una total correspondencia de estos y el proceso de gestión del conocimiento definido anteriormente, en el subepígrafe 3.4.3.se realiza para los Centros del Profesorado.

1.6 CONCLUSIONES

Con independencia de las conclusiones que se detallan al final de este trabajo queremos destacar, a modo de resumen en relación con este tema los siguientes aspectos:

1. Respecto al concepto de conocimiento:
 - a. La definición de conocimiento resulta compleja, ha sido una preocupación constante desde los inicios de nuestra civilización, desde Platón hasta Hessen que desarrolla su Teoría Especial del Conocimiento en torno al sujeto, el objeto, el medio y el mensaje.
 - b. Cómo las organizaciones gestionan su conocimiento tiene en la actualidad especial relevancia, debido a los entornos tan competitivos y cambiantes. Ya que no solo aumenta la competitividad, sino que además eleva los niveles de motivación de sus empleados y se mantiene dinámica, en un entorno necesitado de estructuras flexibles capaces de

dar respuestas rápidas. Surgen conceptos como aprendizaje organizativo, capital intelectual, empresa creadora de conocimiento, gestión por competencias, gestión del conocimiento, entre otros. Todos abordan el tema de la utilización del conocimiento para la optimización de las organizaciones.

2. Respecto a los tipos y dimensiones del conocimiento:

- a. El conocimiento en la organización puede adoptar distintas formas, pudiendo someterse a diferentes actividades de gestión, siendo posible su movilidad (dentro y fuera de la organización), ser transformado, almacenado y aplicarlo. En la literatura especializada, se observa que los autores más referenciados (Blackler, 1995; Nonaka y Takeuchi, 1995; Spender, 1996) establecen una serie de tipologías del conocimiento, todas tienen ciertos aspectos comunes o básicos, las dimensiones conceptuales del conocimiento, siguiendo la propuesta de Bueno y Salmador (2001): epistemológica, ontológica, estratégica, sistémica.
- b. Estas dimensiones se utilizan para el análisis del proceso de creación y conversión del conocimiento. Que produce cuando se transforma el conocimiento tácito de los individuos en explícito a nivel grupal y organizativo (Nonaka, 1991 y 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995), y cada uno de los miembros de tales colectivos lo interiorizan, convirtiéndolo de nuevo en tácito, que puede llevarse a cabo de acuerdo a las modalidades de conocimiento tácito y explícito en cuatro niveles ontológicos diferentes: a nivel individual, a nivel grupal, a nivel organizacional y a nivel interorganizacional.

- c. Estos planteamientos son el origen del modelo de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi que es la base de la estructura organizativa propuesta por estos autores, la organización hipertexto.

3. Respecto a la gestión del conocimiento:

- a. Existen diversos enfoques a la hora de definir la gestión del conocimiento en las organizaciones. Un enfoque desde la gestión de la organización, basado en la gestión de los activos intangibles, el capital intelectual, tanto a nivel estratégico como operativo y otro enfoque orientado a impulsar los procesos de aprendizaje individual, grupal y organizativo con la finalidad de generar conocimiento acorde con los objetivos de la organización.
- b. Para el estudio de la gestión del conocimiento las dimensiones que utilizan tanto en los estudios teóricos como los empíricos son similares: creación (aprendizaje organizativo), almacenamiento/transferencia (conocimiento organizativo), aplicación y utilización (organización de aprendizaje). Aunque podemos encontrar autores que estudian estas dimensiones estudiadas sin establecer relaciones entre ellas, de manera que las variables que explican el aprendizaje organizativo en una investigación, a su vez son utilizadas por otros autores para explicar el conocimiento organizativo o la organización de aprendizaje.
- c. Para el desarrollo de modelos organizativos basados en el conocimiento resulta fundamental la definición del proceso de gestión del conocimiento, elemento clave para el desarrollo de los mismos, analizamos algunas de las

propuestas que consideramos útiles para el desarrollo de esta tesis: Wiig(1993), KMPG(1998), Gatner Group (1998), McElroy(1999), Bukowitz y Williams (2003), Plaz Landaeta (2005), Carega (2007), Valhondo (2003), todos ellos alineados en la denominada segunda generación de la gestión del conocimiento. Propuesta realizada por McElroy, (2005) a mediados de los noventa que relacionan las personas, los procesos y las iniciativas sociales. El modelo propuesto Valhondo (2003) considera el la creación y el aprendizaje como elementos transversales del proceso y no una etapa como los otros modelos analizados, motivo por el cual creemos que es el idóneo para el desarrollo posterior del modelo organizativo previsto.

4. Respecto a los modelos de gestión del conocimiento:

- a. Partiendo de las categorizaciones realizadas por MacAdam y MacCreedy (1999), Moreno-Luzón (2001), Kakabadse y Kouzmin (2003), Lloira (2004), Rodríguez (2006), y Barragan (2009) se agrupan los modelos en las siguientes categorías: teoría de la empresa basada en el conocimiento, modelos cognoscitivos y de capital intelectual, modelos conceptuales, teóricos y filosóficos, modelos científicos y tecnológicos y modelos holísticos. Para simplificar su estudio se organizan en una tabla ordenado las categorías desde una vertiente más cercana a la creación del conocimiento, más teórica, hasta las categorías que proponen que hacer para gestionar eficazmente el conocimiento, más normativa.
- b. Una vez categorizados los modelos se describen algunos de los más relevantes y que en algunos

aspectos pueden ser referentes para la propuesta desarrollada en el capítulo tres de esta tesis: Grant (1996), Nonaka y Takeuchi (1995), Tiwana (2000), KMAT(1999), KPMG(1998), THALEC(2005), EFQM(2010).

Tras el análisis de estos modelos podemos destacar la notable heterogeneidad y, como consecuencia, la imposibilidad de realizar una comparación exhaustiva concepto a concepto, entre los mismos. Con el objeto de normalizar las características se realizan una serie de valoraciones en torno a la creación y gestión del conocimiento, analizando tres aspectos fundamentales: la creación del conocimiento, la naturaleza del conocimiento organizativo y su aplicación a la gestión de las organizaciones.

Considerando el modelo EFQM, que indica explícitamente que las organizaciones para alcanzar la excelencia necesitan gestionar y compartir sus conocimientos en el contexto de una cultura orientada hacia el aprendizaje, innovación y mejora continua, posee unas características interesantes para el desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado.

CAPÍTULO 2

SISTEMAS ORGANIZATIVOS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

2.1 INTRODUCCIÓN

Para implementar cualquier modelo de gestión del conocimiento es necesario utilizar un conjunto de herramientas que permitan una gestión efectiva del mismo. Estas herramientas han de abarcar los distintos enfoques de la gestión del conocimiento: creación (aprendizaje organizativo); transferencia y almacenamiento (conocimiento organizativo); aplicación y uso (organización del aprendizaje), que darán origen a los procesos de gestión del conocimiento (Tarí y García, 2009), siendo la base para el desarrollo los distintos modelos, estudiados en el capítulo anterior. Para lograr estos fines existe una amplia serie de prácticas, técnicas y herramientas, que van desde la ciencias cognitivas, pedagógicas hasta la inteligencia artificial o las tecnologías de la información. De las que habitualmente se utilizan unos determinados subconjuntos, en función de la naturaleza del problema específico cuya resolución se quiera abordar desde el enfoque de la gestión del conocimiento o en función de las características del ámbito concreto en el que se implantará el modelo de gestión del conocimiento. Wiig (2000) clasifica estas disciplinas de apoyo a la gestión del conocimiento en:

- Teoría económica para crear estrategias, establecer prioridades y evaluar progresos.
- Ciencias cognitivas para entender cómo se desarrolla el conocimiento en los trabajadores.
- “Cybrarians”¹⁵ para categorizar la masa de información en Internet, haciendo una búsqueda más intuitiva basada en la web.

¹⁵ Cybrarians o ciberbibliotecarios se encargan de la organización y el acceso a la información.

- Tecnologías de la información para construir infraestructuras de apoyo relacionadas con la gestión del conocimiento.
- Ergonomía para crear ambientes de trabajo agradables y eficientes.
- Inteligencia artificial para la automatización de rutinas y ayudar al uso intensivo del conocimiento.
- Ciencias sociales para motivar a los trabajadores y crear un entorno cultura que propicie la creatividad e innovación

Todo este conjunto de prácticas y herramientas es lo que sea venido a denominar “Sistemas organizativos para la gestión del conocimiento” (Meso y Smith, 2000; Gallupe, 2001) citados por Benavides, C y Quintana, C. (2003), infraestructuras que soportan el proceso o ciclo de vida del conocimiento.

En esta línea Del Moral *et al.* (2007) considera tres los pilares de la gestión del conocimiento: el personal y la cultura, la gestión institucional y la tecnología.

Para Canals (2003) hay muchos elementos que juegan un papel en el complejo entramado de la gestión del conocimiento. Vale la pena destacar, sin embargo, tres de ellos que son claves a la hora de diseñar un proyecto de gestión del conocimiento: las personas, la tecnología y el contexto organizativo.

Para Benavides y Quintana (2003), las infraestructuras que constituyen los sistemas organizativos para la gestión del conocimiento son cuatro básicamente: desde un punto de vista técnico, la tecnología, y desde un punto de vista más social y cognitivo, la organización (estructura), los recursos humanos y la cultura.

Dilip Bhatt (2000) establece como elementos soporte para gestionar el conocimiento, trabajar en procesos, gestión de las personas y tecnologías en conjunto y no centrarse en ningún elemento concreto, valorando el esfuerzo requerido en el 10% para la tecnología, el 20% los procesos y el 70% de las personas o cuestiones culturales.

Gold *et al.* (2001) demostraron empíricamente que la gestión eficaz de los conocimientos es el resultado de infraestructura del conocimiento es decir, estructura tecnológica, cultura y arquitectura de los del procesos de conocimiento.

Por lo tanto parece claro que las estructuras organizativas fundamentales para el desarrollo de proyectos de gestión del conocimiento son las personas y la tecnología, todos los autores citados coinciden, el tercer elemento no queda tan claro y lo denominan de distintas formas: contexto organizativo, gestión institucional, organización o procesos.

Este tercer elemento lo podemos ubicar en la gestión de la calidad. Integrada dentro de un enfoque estratégico, el tratamiento de la calidad se sustenta en los principios de orientación al cliente, gestión por procesos, mejora continua, enfoque en las personas y visión global de la organización.

Los sistemas de gestión de calidad, dotan a las organizaciones de herramientas que les permiten hacer evaluaciones para conocer su situación y mejorar, lo cual facilita la creación de conocimiento y el aprendizaje (Balbastre, 2001) y en consecuencia puede mejorar el conocimiento de las personas de la organización, por ejemplo, en aspectos relacionados con la calidad (DeBaylo, 1999). En este sentido, la gestión de procesos puede influir sobre el proceso de transferencia de conocimiento (Molina *et al.*, 2007) y así mejorar el conocimiento. De

igual forma, el conocimiento puede mejorar la gestión de la calidad porque promueve el diálogo (Calantone *et al.*, 2002) y/o el *empowerment* (Senge, 1992) y por lo tanto, mejora las relaciones entre los distintos departamentos y la toma de decisiones respectivamente.

En este capítulo analizaremos las tres sistemas organizativos, como se muestra en la figura 2.1, los pilares de la gestión del conocimiento: los sistemas de gestión de la calidad, los sistemas de información y las personas que trabajan en la organización, como indicábamos al comienzo de este epígrafe, estos tres elementos nos permitirán la implementación de un modelo organizativo basado en el conocimiento.



Figura 2.1 Sistemas organizativos para la gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

2.2 LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Es obvio que las organizaciones actuales no sólo deben gestionar eficazmente la calidad de sus productos y servicios, sino que también deben de gestionar el conocimiento que permite su desarrollo y producción. Por lo tanto, desde un punto de vista operacional, como salida del proceso productivos o de prestación del servicio tenemos una combinación de los conocimientos de las necesidades y expectativas del cliente, de las materias primas y los recursos a utilizar, y el conocimiento de productos y servicios que se entregarán y la información colateral generada. En definitiva en la producción o prestación del servicio se origina un proceso de conversión del conocimiento (Zhao y Bryar, 2001).

Por lo tanto podemos considerar que los sistemas de gestión de la calidad y de gestión del conocimiento son dos mecanismos de gestión complementarios que contribuyen a la obtención de un mejor desempeño. Esta visión integradora puede ayudar a vislumbrar como las prácticas de calidad pueden conducir hacia la creación y retención del conocimiento, repercutiendo positivamente en los resultados de la organización (Linderman *et al.* 2004).

Creemos que no sólo ambos sistemas son complementarios sino que como indicábamos en la introducción de este capítulo la gestión de la calidad es uno de los sistemas organizativos sobre los que se soporta la gestión del conocimiento. Teoría contrastada por Tari, y García (2009) que señalan la relación existente entre ambos sistemas tras una revisión de la literatura teórica y empírica:

- Las dimensiones de la gestión de la calidad y el aprendizaje organizativo (Barrow, 1993)

- Las dimensiones de la gestión de la calidad y la organización de aprendizaje (Hodgetts *et al.*, 1994; Ferguson *et al.*, 2005).
- Algunas dimensiones de la gestión de la calidad y las organizaciones de aprendizaje (Love *et al.*, 2000).
- El conocimiento organizativo y la gestión de la calidad (Benavides y Quintana, 2003).
- Relación entre aprendizaje organizativo, gestión del conocimiento y modelos de calidad (Balbatre, 2002)
- Relación entre transferencia del conocimiento y gestión por procesos (Molina *et al.*, 2007; American Productivity and Quality Center, 1997)

Y algunas diferencias, como las indicadas en la tabla 2.1:

DIFERENCIAS	
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	GESTIÓN DE LA CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integración del conocimiento (en las personas, procesos y servicios). ▪ Considerar el conocimiento como una ventaja competitiva. ▪ Mejora de la productividad por el conocimiento. ▪ Creación y difusión de nuevos conocimientos. ▪ Adaptación del conocimiento a las necesidades del mercado. ▪ Búsqueda de nuevas fuentes de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejor uso de los recursos, para lograr la eficacia y la eficiencia. ▪ Caminar hacia la excelencia a través de la autoevaluación. ▪ Mejora del rendimiento en todos los niveles de la organización. ▪ El liderazgo efectivo y el compromiso de equipo. ▪ Enfoque al cliente. ▪ Concentración en los resultados. ▪ Medición de la calidad a partir de datos y herramientas. ▪ Gestión por procesos y hechos. ▪ El respeto mutuo, la confianza de todos los grupos de interés las partes interesadas.

Tabla 2.1 Gestión del conocimiento & gestión de la calidad.

Fuente: elaboración propia,

Los actuales modelos de gestión de la calidad total tienden a minimizar estas diferencias.

La Gestión de la Calidad se ocupa de coordinar, dirigir y controlar las actividades de la organización partiendo desde un enfoque en el que debe prevalecer una cultura y una orientación hacia la calidad y la mejora continua. La definición de calidad ha evolucionado con el paso de los años y ha sido tratada desde distintas perspectivas por distintos autores.

Según Deming (1989) la calidad es un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado. El autor indica que el principal objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar los empleos.

Garvin (1988) plantea cinco enfoques diferentes para definir la calidad: enfoque trascendente, enfoque basado en el producto, enfoque basado en el cliente, enfoque basado en el proceso de fabricación enfoque basado en el valor

Reeves y Bednar (1994) revisaron el concepto de calidad concluyendo que no existe una definición universal y global de la misma sino básicamente cuatro tipos de definición: calidad como excelencia, calidad como valor, calidad como ajuste a las especificaciones y calidad como respuesta a las expectativas de los clientes.

Recientemente Camisón *et al.* (2007) realizan una reflexión sobre el concepto de calidad y lo hacen desde distintos puntos de vista: calidad como excelencia, calidad como conformidad con las especificaciones, concepto estadístico de calidad como uniformidad, calidad como aptitud para el uso, calidad como satisfacción de las expectativas de los clientes.

El Report of the Total Quality Leadership and Steering Committee (1992), citado por Camisón et al. (2009), define la Gestión de la Calidad Total como: *“La iniciativa en la gestión de los negocios enfocada a las personas, cuya meta es la continua satisfacción de los clientes de la manera más eficiente posible. Es un enfoque de sistemas, y una parte integral de la estrategia corporativa; trabaja horizontalmente a través de todas las funciones y departamentos, involucra a todos los empleados, desde lo más alto a lo más bajo de la organización, y se extiende más allá de las fronteras de la empresa para incluir a clientes y proveedores. Enfatiza el aprendizaje y la mejora continua como las claves del éxito competitivo”*. Se observa una visión integradora del sistema así como la relevancia que da al aprendizaje y a la mejora continua en toda la organización y no solamente en el proceso productivo o de prestación del servicio.

El concepto de calidad ha ido evolucionando, a la par que lo ha hecho la economía, desde la aplicación de la idea a conceptos industriales hasta su aplicación a empresas de servicios en general (Albacete, 2004).

El concepto de calidad y control de la producción se remonta a los principios de la historia de la humanidad, desde el momento en que empiezan a fabricarse productos siguiendo unos mínimos estándares puede apreciarse el nacimiento de la calidad.

Los movimientos de calidad tienen su origen en la inspección de calidad, atribuida a Frederick Taylor (1911), que propuso la división del trabajo en tareas, la calidad era un elemento secundario ya que el objetivo principal era el aumento de producción.

Pero es tras la Segunda Guerra Mundial, cuando Deming llega a Japón y aplica el estudio estadístico de los procesos de producción. Demostrando que un gran porcentaje de los defectos relacionados con

la calidad del producto están relacionados con las variaciones de los procesos y no con los operarios. Los procesos se pueden analizar y reducir su variabilidad, eliminando así un buen número de elementos defectuosos. Para Deming (1989), mediante la mejora de la calidad es posible incrementar la productividad de la empresa y por tanto aumentar la competitividad de la organización.

Juran, otro de los ingenieros que viajó a Japón en los años cincuenta, desarrolla el concepto de calidad integrada. Para él, la calidad debe estar integrada en el proceso productivo y ser responsabilidad de todos los trabajadores, no del departamento de control de calidad. Juran dividió en tres bloques la gestión de la calidad, la conocida como “trilogía de Juran”: planificación de la calidad, control de la calidad y mejoras de la calidad.

Además de la trilogía de la calidad, Juran determinó una serie de pasos a seguir con el fin de conseguir la mejora de la calidad. Estos son: a) concienciar a toda la organización acerca de la necesidad de mejorar, b) Determinar objetivos de mejora, c) organizarse para alcanzar los objetivos, d) Formar a las personas, e) realizar proyectos para resolver problemas, f) informar a todo el mundo sobre las mejoras alcanzadas, g) reconocer y valorar los logros conseguidos, h) comunicar los resultados, i) mantener un registro de logros, j) mantener el impulso haciendo que las mejoras anuales sean parte de la actividad normal de la organización (Corma, 2005).

Simultáneamente, en 1945, Feigebaum publica su artículo “*Quality and Management*”, donde describe la aplicación del concepto de calidad en diferentes áreas de las General Electric, lo que resulta el antecedente de su libro *Total Quality Control* publicado en 1951. La idea básica que muestra en su libro es que la calidad es una filosofía corporativa y debe formar parte de la cultura de la empresa. Su

principio básico es que la calidad es trabajo de todos aquellos que intervienen en cada una de las fases del proceso (Krüger, 2001).

El concepto evolucionó hasta transformarse en el llamado “*Company Wide Quality Control*”, que supone el control de calidad en todas las actividades de la cadena de valor y una mayor implicación de las personas, mejorando las prácticas del control de la calidad total a través de un uso más intenso y coordinado de las mismas. Éste fue introducido en Japón hacia 1968, por Ishikawa.

La principal aportación de Ishikawa al desarrollo de la calidad está en el desarrollo de una estrategia, basada en la filosofía Japonesa, que consiste en la implicación de la calidad, no sólo desde arriba hacia la parte baja de la organización, sino también de principio a fin en el ciclo de vida del producto (Badía, 1998).

Destacan su aportación con dos herramientas para la gestión de la calidad: Los Círculos de Calidad y el diagrama causa-efecto (Krüger, 2001).

Pero la calidad es gratis, no cuesta, lo que cuesta es no hacer las cosas bien a la primera, debe establecerse un estándar en cero defectos, esta es una de las principales aportaciones de Crosby, para él, la calidad y los programas de mejora de la calidad contribuyen básicamente a reducir los costes de la no calidad, mejorando la productividad del trabajo y , por tanto, la rentabilidad de la organización

Los autores antes citados Deming, Juran, Feigenbaum, Isikawa y, Crosby han sido considerados por muchos autores como los grandes teóricos de la calidad sin que este hecho signifique que sus aproximaciones al concepto sean iguales. Sus definiciones y puntos de vista significan el punto de partida de múltiples investigaciones. Pero sí pueden identificarse una serie de conceptos comunes entre estos autores y que suponen el punto de partida para el desarrollo de la

gestión de la calidad. Estos conceptos son fundamentales a la hora de determinar la estrategia al igual que en el momento de desarrollar las operaciones. Tal como indican Tummala y Tang (1996), son: la orientación al cliente; liderazgo; mejora continua; planificación estratégica de la calidad; calidad de diseño, prontitud y prevención; participación de las personas y de la organización; gestión basada en los hechos.

Tras un repaso al concepto de calidad, su evolución histórica y las aportaciones hechas por los principales autores se analizaremos la modelización de la calidad.

Diferentes organismos nacionales e internacionales han realizado una labor de concreción de las teorías de calidad en modelos de aplicación por parte de las organizaciones. A lo largo de este epígrafe se pretende hacer un repaso de los principales modelos con dimensión internacional y global que son aplicables a las organizaciones de nuestro entorno.

En primer lugar se hace un análisis al modelo UNE-EN-ISO 9000 como modelo de gestión de la calidad. Este ha sido el modelo con más aceptación en las organizaciones de la UE, sobre todo porque su certificación es reconocida internacionalmente. En segundo lugar se estudia el modelo de excelencia europeo propuesto por la European Foundation for Quality Management (EFQM) encuadrado como modelo de calidad total. Sus principales referentes se encuentran en el modelo norteamericano Malcolm Baldrige y el Deming Prize de Japón.

2.2.1 ISO 9000 y la gestión del conocimiento

Las últimas décadas del siglo XX significan un nuevo escenario en la gestión de las organizaciones basado en la calidad (Heras *et al.*, 2006). La calidad se ha convertido en una herramienta estratégica que busca la ventaja competitiva de la empresa (Hansen, 2001). Esta

concepción del concepto de calidad ha tenido una tendencia hacia la normalización buscando la demostración y certificación de la calidad como instrumento para responder a su propia definición (Alonso *et al.*, 2006). El objetivo principal de la normalización es la unificación de criterios realizada de manera consensuada entre todos los agentes implicados en la norma en cuestión (Camisón *et al.*, 2007).

Relacionada con la normalización aparece el concepto de certificación, que es la acción llevada a cabo por una entidad independiente y reconocida para emitir un documento que verifica un bien o servicio acorde a una norma determinada. La certificación permite a la empresa obtener una marca que acredita su calidad y a la vez asegura el cumplimiento de una norma. La certificación se lleva a cabo en sistemas, productos o personas (Claver *et al.*, 2005).

La certificación de sistemas de gestión consiste en la emisión de un documento que acredita que las políticas, procedimientos e instrucciones de la gestión son acordes con las directrices marcadas por la norma a la que se hace referencia. A nivel general, los principales sistemas de gestión certificados están relacionados con la gestión de la calidad y la gestión medioambiental (Camisón *et al.*, 2007).

Uno de los estándares más utilizados son las normas ISO 9000, hasta 2008 se habían certificado en España 68.730 organizaciones y en todo el mundo 982.832 certificados conforme a la norma de 176 países¹⁶.

Su aparición en 1987, supuso la armonización a nivel internacional de las normas sobre gestión de la calidad existentes hasta el momento y el impacto de la calidad como factor de comercio

¹⁶ Fuente: ISO Survey 2008, estadística mundial de certificaciones ISO. En línea www.iso.org/iso/survey2008.pdf (consultado el 12/07/2010).

internacional (Llorens y Fuentes, 2006). Con estas normas se pretendía construir una serie de reglas que fueran de aplicación internacional, a la vez que garantizan unos niveles de calidad determinados.

En 1987 el comité publica la norma ISO 9000 Quality Assurance Standards. Esta norma es adoptada por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), quién representa a España en la International Organization for Standardization, convirtiéndose en la norma UNE-EN-ISO 29000. En donde UNE significa Una Norma Española y EN una Norma Europea.

En la década de 1990 se realiza una revisión de la norma que significa una nueva edición en 1994. En España se adopta el nombre de UNE-EN-ISO 9000. Las principales novedades que se introducen están relacionadas por las críticas a la burocratización que tiene la versión de 1987.

La orientación de la norma hacia el cliente es una de las novedades e incorporaciones que aparece por primera vez en la versión del año 2000 (Badía, 2001). Según la norma, el sistema de gestión de la calidad debe tener como objetivo la satisfacción del cliente ofreciéndole productos y servicios que satisfagan sus necesidades y expectativas. Esta situación implica pasar de un modelo centrado en el producto a otro centrado en las especificaciones hechas por el mercado (Camisón *et al.* 2007).

La incorporación de la filosofía PDCA, formulada por Deming, inspira la propuesta de mejora continua que hace la versión del año 2000 de la norma ISO 9000 (Alonso *et al.* 2006). La versión del 2008 incorpora el análisis y la mejora como parte de las actividades realizadas por los procesos del sistema de gestión, reforzando la visión sistemática de la organización.

Está compuesta por tres normas:

- Norma ISO 9000 en España UNE-EN ISO 9000:2005 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- Norma ISO 9001 en España UNE-EN ISO 9001:2008 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesita demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- Norma ISO 9004 en España UNE-EN ISO 9004:2009 proporciona directrices que considera tanto la eficacia como la eficiencia del sistema para el éxito sostenido de una organización desde un enfoque de gestión de la calidad

Las normas ISO 9000, se fundamentan en ocho principios para la gestión de la calidad que reflejan el consenso internacional sobre el tema. Estos principios son (UNE-EN ISO 9000:2005):

- Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización
- Participación del personal: el personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que

sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- Enfoque de sistema para la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estas normas proponen el sistema de gestión de la calidad basándose en la gestión por procesos, su interacción y en el que el cliente es elemento central, al definir los requisitos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido con los requisitos.

El sistema está estructurado en cuatro bloques de procesos interrelacionados, como se muestra en la figura 2.2, y que se describen exhaustivamente en la ISO 9001:2008.



Figura 2.2 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.
Fuente: UNE-EN ISO 9001:2008.

- Responsabilidad de la dirección: la dirección de la organización debe considerar los aspectos necesarios para desarrollar y mantener un sistema de gestión eficaz y eficiente capaz de alcanzar los objetivos planificados. La dirección es responsable definir los clientes y sus requisitos. Es responsabilidad de la dirección liderar el cambio de la organización hacia la gestión de la calidad, estableciendo la política de calidad, fijando los objetivos y los planes de actuación para alcanzarlos, así como

de la comunicación interna. (Alonso *et al.*, 2005; Camisón *et al.*, 2007).

- Gestión de los recursos: la organización debe determinar y proporcionar los recursos, tanto humanos como materiales, para establecer y mantener el sistema de gestión de la calidad (Alonso *et al.*, 2005). La norma indica que es necesario gestionar las competencias, formación y toma de conciencia de las personas de la organización, así como determinar y gestionar el ambiente de trabajo y las infraestructuras necesarias para la conformidad de los requisitos del producto (UNE-EN ISO 9001:2008)
- Realización del producto/servicio: este apartado es en el que la norma pone énfasis en la gestión por procesos e indica que la organización debe planificar, desarrollar y controlar los procesos necesarios para la realización del producto o servicio. En concreto, la norma identifica seis aspectos relacionados con la realización del producto: planificación de la realización del producto, determinación de las especificaciones del cliente, diseño y desarrollo del producto, gestión de las compras, producción y prestación del servicio, control de los dispositivos de medición (Camisón *et al.*, 2007).
- Medición, análisis y mejora: este apartado hace referencia a la necesidad de la organización de planificar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del producto con las necesidades del cliente, asegurar la conformidad con el propio sistema de gestión de la calidad y mantener una mejora continua de la organización. Para ello la organización debe contemplar aspectos como el seguimiento de la satisfacción del cliente, por lo que deberá planificar las herramientas e indicadores que utilizará;

planificación de las auditorías internas de calidad; control de las no conformidades, esto es establecer el procedimiento necesario para identificar y controlar los productos que no son conformes con el propio proceso o con las necesidades de los clientes; análisis de datos, la organización debe determinar los datos necesarios y el sistema de recogida para demostrar la validez del sistema y evaluar dónde son necesarias las mejoras; mejora, para que la mejora sea continua, la empresa deberá determinar acciones correctivas para solucionar los problemas detectados y acciones preventivas para que no vuelvan a pasar en un futuro(UNE-EN ISO 9001:2008).

Para el desarrollo de estos sistemas, UNE-EN ISO 9000:2005 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad a considerar por parte de las organizaciones interesadas en aplicar en la ISO 9001 y 9004:

- Una base racional para los sistemas de gestión de la calidad. Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción de sus clientes.
- Distinción entre requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y requisitos para los productos. Los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad se establecen en la ISO 9001, esa norma no establece los requisitos del producto, estos son establecidos por los clientes y las disposiciones reglamentarias.
- Un enfoque de gestión de calidad, que para su desarrollo e implementación, comprende las siguientes etapas:
 - a. Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
 - b. Establecer la política y objetivos de calidad de la organización.

- c. Determinar procesos y responsabilidades para el logro de los objetivos de calidad.
 - d. Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de calidad.
 - e. Establecer los métodos para medir la eficacia y la eficiencia de cada proceso.
 - f. Aplicar los métodos para medir la eficacia y la eficiencia de cada proceso.
 - g. Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
 - h. Establecer y aplicar un proceso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.
-
- Un enfoque basado en procesos. Cualquier actividad a conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso.
 - Política de calidad y objetivos de calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización.
 - Papel de la alta dirección dentro del sistema de gestión de la calidad, a través de su liderazgo y sus acciones puede crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema de gestión de la calidad puede operar eficazmente.
 - Documentación, permite la comunicación del propósito y la coherencia de la acción. Cada organización determina la extensión de la documentación requerida y los medios a utilizar.
 - Evaluación de los sistemas de gestión de la calidad, se realiza desde los siguientes enfoques:

- a. Proceso de evaluación dentro del sistema de gestión de la calidad.
 - b. Auditorías del sistema de gestión de la calidad.
 - c. Revisión del sistema de gestión de la calidad por la alta dirección.
 - d. Autoevaluación.
- Mejora continua, cuyo objetivo es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas. Para ello se realizarán las siguientes acciones destinadas a la mejora:
 - a. El análisis y la evaluación de la situación existente para identificar las áreas de mejora.
 - b. Establecimiento de los objetivos de mejora.
 - c. Búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos.
 - d. Evaluación de dichas soluciones y su selección.
 - e. Implantación de la solución seleccionada.
 - f. Medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implantación para comprobar que se alcanzan los objetivos.
 - g. Formalización de los cambios.
 - El uso de técnicas estadísticas ayuda a comprender la variabilidad facilitando la toma de decisiones.
 - Integración con otros sistemas de gestión, las diferentes partes de los sistemas de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de localidad, dentro de un sistema único de gestión de la organización, utilizando elementos comunes.

Respecto a la relación de estas normas con la gestión del conocimiento. La última revisión de la norma ISO 9004 del 2009, ha

sido revisada con el objetivo de proporcionar una guía para la gestión estratégica y operativa de una organización para alcanzar y mantener el éxito sostenido permitiendo: la consecución de productos de calidad, la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas, compatibilidad con otros sistemas de gestión y la combinación con los modelos de excelencia. Haciendo referencia por primera vez a la gestión del conocimiento:

- En su capítulo seis, la organización ha de identificar y asegurar la disponibilidad de recursos, considerando junto a la información y la tecnología, el conocimiento como un recurso de la organización.
- En el capítulo nueve, sobre mejora, innovación y aprendizaje, se refiere a este último como la base para la mejora e innovación sean eficaces y eficientes.
- Potencia la herramienta de autoevaluación como elemento clave para la mejora e innovación, permitiendo la identificación de los conocimientos integrados en la organización

Las otras normas, ISO 9000 e ISO 9001 no hacen directamente ninguna referencia a la gestión del conocimiento, pero como indicábamos en la introducción de este capítulo, los sistemas de gestión de la calidad contribuyen a la gestión del conocimiento de las organizaciones. Por otra parte la gestión del conocimiento ayuda a materializar algunos principios de calidad:

- Enfoque al cliente, no se pueden comprender las necesidades futuras de los clientes y exceder sus expectativas sin organizaciones innovadoras y flexibles capaces de adaptarse a los requerimientos del entorno y aprender de los clientes.

- Liderazgo, sin la implicación activa de los líderes es uno de los elementos clave para el desarrollo de este tipo de proyectos, de lo contrario está garantizado el fracaso de estas iniciativas.
- Participación del personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, la creación de una cultura organizativa y la creación de espacios para el intercambio de conocimientos facilita la participación del personal.
- Enfoque basado en proceso, permite el análisis del flujo del conocimiento y su localización. Facilita la creación de mapas de conocimiento en la organización.
- La mejora continua pasa necesariamente por el aprendizaje organizacional, que no se logra sin una adecuada gestión del conocimiento.

Para finalizar, en la tabla 2.2 se muestra la relación existente entre las normas de la familia ISO 9000 en su última versión y algunos elementos de la gestión del conocimiento.

Normas	Elementos de la gestión del conocimiento
ISO 9000 ISO 9001	<p>Ayuda a materializar algunos principios de la calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfoque al cliente. ▪ Liderazgo. ▪ Participación del personal. ▪ Enfoque basado en proceso. ▪ Mejora continua.
ISO 9004	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica el conocimiento como recurso. ▪ Incorpora el aprendizaje como elemento de mejora. ▪ Propone la autoevaluación como herramienta de mejora e innovación.

Tabla 2.2 Las norma ISO 9000 y la gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

2.2.2 Modelos de calidad total

La gestión de la calidad total (GCT, Total Quality Management – TQM) representa el exponente más actual dentro de la gestión de la calidad e implica la integración de todas las funciones y procesos de una organización. Llevando el concepto de gestión de la calidad al exterior de la organización, a las personas que trabajan en la organización, proveedores, grupos de interés y la sociedad en general, en definitiva un aspecto más social e integrado de la gestión de las organizaciones.

Cuando una organización empresarial se propone ir más allá de la certificación ISO 9000 y alcanzar la gestión de la calidad total es recomendable adaptar alguno de los modelos de calidad que la permitan alcanzar su objetivo. Srinidhi (1998) indica que si la organización decide ir por libre hacia la consecución de la calidad total no obtendrá los resultados esperados debido falta de coordinación entre las acciones previstas o bien un desajuste con la estrategia de la empresa. Será recomendable que la organización recurra a alguno de los modelos existentes para conseguir un éxito en su propósito.

Un modelo de calidad o de excelencia es una metodología que permite a cualquier organización realizar una autoevaluación o autodiagnóstico, por medio de una revisión sistemática de sus estrategias y prácticas de gestión. Los conceptos y valores sobre los cuales está construido el modelo son los habitualmente conocidos como de calidad total.

El uso de modelos de calidad como referencia para la autoevaluación comenzó en Japón los años 50, con el establecimiento del Premio Deming; luego en los 80 se elaboró el Malcolm Baldrige en Estados Unidos; más adelante, a principios de los 90 se desarrolló el

primer modelo regional, conocido como de la EFQM – European Foundation for Quality Management.

Camisón *et al.* (2007) indican que el propósito de los premios a la excelencia es procurar el reconocimiento a las empresas que son excelentes en la gestión de la calidad. A su vez indican que además del reconocimiento que ofrecen, resultan herramientas útiles para el diseño e implantación de un enfoque hacia la gestión de la calidad total.

Todos los modelos de excelencia tienen asociada una forma de reconocer públicamente a aquellas empresas u organizaciones que lo aplican en forma excelente, y de difundir aquellas prácticas que sean merecedoras de ser destacadas e imitadas. El premio de calidad asociado a cada modelo, es la forma en que se logra dicho reconocimiento. Estos premios establecen un modelo de gestión de la organización capaz de permitir a las mismas llevar a cabo autoevaluaciones de carácter interno para identificar las áreas que precisan mejoras, y los valores que deben ser reforzados para lograr una cultura y un sistema de dirección capaz de alcanzar, tanto la mejora continua como la satisfacción del consumidor (Balbastre, 2001).

En 1951 se implantó en Japón el premio nacional a la calidad, Premio Deming, en honor a W. Edwards Deming, conocido mundialmente como promotor de la aplicación de la estadística en las técnicas de control de la calidad.

El premio parte de la base del control de los resultados: los buenos resultados se obtienen por la implantación eficaz de las actividades de control de la calidad en todas las funciones de la empresa. Los resultados los considera como fruto de los hechos realizados en el pasado y por tanto, con un control estricto del proceso y una actuación adecuada, se pueden modificar los resultados futuros.

Los japoneses proponen que la organización de la empresa debe centrar sus actividades en la implantación de una serie de herramientas de calidad y técnicas estadísticas a todos los niveles de la empresa como son: el análisis de procesos, los métodos estadísticos de control, los grupos de mejora, etc., para obtener unos buenos resultados.

Teniendo en cuenta estos principios, el premio está diseñado de forma que unos expertos del JUSE (Union of Japanese Scientist and Engineers) evalúan a las empresas en sus criterios operativos agrupados en los siguientes capítulos, dándole la misma ponderación a cada uno:

1. Políticas de la calidad y gestión de calidad.
2. Organización de la calidad y su difusión.
3. Formación y difusión de las técnicas de control de calidad.
4. Recogida, transmisión y utilización de la información de calidad.
5. Análisis de la calidad.
6. Estandarización.
7. Kanri: control diario, control del proceso y mejora.
8. Aseguramiento de la calidad.
9. Resultados de la implantación.

A principios de los años ochenta cuando los dirigentes económicos de los Estados Unidos, a la vista de la trascendencia del Premio Deming japonés y preocupados con la pérdida de productividad y competitividad de la economía norteamericana, hicieron grandes esfuerzos por concienciar, planificar y ejecutar programas que relanzaran las empresas americanas a niveles altos de calidad, uno de los resultados: el Premio Malcom Baldrige.

El premio define como valores clave: la calidad orientada al cliente, el liderazgo, la mejora continua, la participación y el desarrollo de las personas, la respuesta rápida al mercado, el diseño y la prevención de calidad, la visión a largo plazo, la gestión por datos, el desarrollo de cooperaciones interna y externa y la responsabilidad corporativa y ciudadana.

Introduce algunas novedades respecto al premio japonés, se introduce el término de liderazgo en calidad, se intentan reforzar ciertos valores y conceptos que sobrepasan las actividades de gestión de control de calidad del producto, pasando a ser la calidad en la gestión o gestión con calidad de todas las funciones de la organización.

La evaluación de las organizaciones candidatas han de basar sus logros y mejoras en siete áreas, conocidas como los *Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence*

- Liderazgo.
- Planificación estratégica.
- Enfoque en el cliente y el mercado.
- Medida, análisis y gestión del conocimiento.
- Enfoque en los recursos humanos.
- Gestión por procesos.
- Resultados.

Los principios claves a considerar (valores y conceptos nucleares) por las organizaciones que persiguen un desempeño excelente (Camisón *et al.*, 2007):

- Liderazgo visionario.
- Excelencia orientada al consumidor.
- Aprendizaje organizativo y personal.
- Valoración de las personas y socios.
- Agilidad.

- Enfoque en el futuro.
- Gestión para la innovación.
- Gestión por hechos.
- Responsabilidad social.
- Enfoque en resultados y creación de valor.
- Perspectiva del sistema.

El Modelo Europeo de Gestión de la Calidad desarrollado por la *European Foundation for Quality Management* (EFQM) en 1990 como base para la evaluación de las organizaciones candidatas al *European Quality Award*, concedido anualmente desde 1992, que recibió el nombre de Modelo de Excelencia Empresarial (*Business Excellence Model*). El *European Quality Award* era un reconocimiento a la excelencia. Además proporcionaba una valiosa retroalimentación a las organizaciones candidatas gracias a un informe detallado que diseñan un equipo de expertos independientes.

Pero a partir de 1997, este modelo se desarrolla hasta obtener en 1999 un modelo más general denominado como Modelo de Excelencia de la EFQM (*EFQM Excellence Model*). Los cambios más sustanciales hacen referencia a la inclusión de la innovación y el aprendizaje como claves de la ventaja competitiva; un mayor énfasis en los aspectos referidos a los clientes y demás grupos de interés influyentes en la organización, así como en la importancia atribuida al conocimiento dentro de la empresa; un mejor reflejo de los aspectos referentes al enfoque en resultados a través de la estrategia; así como a la ampliación de los contenidos de los distintos criterios y subcriterios que lo componen. En 2003 y 2010 el modelo ha sufrido diversas adaptaciones en algunos de sus criterios, orientadas a simplificar y adecuar los retos específicos que las organizaciones están viviendo en los últimos tiempos, incorporando una fuerte tendencia a la innovación, la creatividad, la gestión del riesgo y la sostenibilidad.

El modelo de excelencia propuesto por la *European Foundation for Quality Management* (EFQM) ha sido el marco en que se ha basado el premio y se ha convertido en el modelo de gestión de la calidad total más extendido de Europa (Westlund, 2001 en Bou-Llusar *et al.*, 2005).

Conti (2007) indica a su vez, que la creación del premio europeo a la excelencia EFQM implicó el despegue de la gestión de la calidad total en Europa al igual que había pasado en Estados Unidos con Malcom Baldrige.

El modelo EFQM es un modelo para la excelencia empresarial (Bou *et al.* 2005), busca identificar los puntos fuertes y débiles de la organización, considerando la relación entre su personal, sus procesos y sus resultados (Camisón *et al.*, 2007).

Define y describe la gestión de la calidad total de una forma más fácil de comprender para los directivos (Coleman y Douglas, 2003) y constituye una estructura ideal de gestión y de mejora continua para las organizaciones (Sandbrook, 2001).

Las principales aplicaciones del modelo han sido varias, entre las más importantes: la realización de una autoevaluación, realización de una autoevaluación por parte de una tercera persona, como base para actividades de benchmarking, como criterio para presentar la candidatura al Premio Europeo de la Calidad (Camisón *et al.*, 2007).

2.2.3 Modelo EFQM de excelencia

Seguidamente realizamos una descripción detallada de este modelo, con el objetivo de llegar a comprender el verdadero alcance del mismo, ya que se trata de un elemento fundamental en el desarrollo de esta tesis y sobre el que se desarrollará un modelo organizativo basado en el conocimiento.

La creación del modelo EFQM de excelencia obedeció al deseo de reconocer y fomentar el éxito sostenido y aportar directrices para quienes tratan de alcanzarlo, en definitiva llevar a la práctica los principios de la calidad total.

Para ello en primer lugar es importante definir el concepto de organizaciones excelentes: son aquellas que logran y mantienen niveles superiores de rendimiento que satisfacen o exceden las expectativas de todos los grupos de interés (EFQM, 2010).

Esto se materializa mediante la integración de tres componentes:

- a. Conceptos fundamentales de la excelencia: principios básicos que constituyen los cimientos esenciales para que cualquier organización alcance una excelencia sostenida.
- b. Modelo de referencia: marco conceptual que ayuda a hacer realidad en la práctica los conceptos fundamentales y el esquema lógico REDER.
- c. Esquema lógico REDER: herramienta poderosa de gestión y esquema dinámico de evaluación que constituye la columna vertebral que permite a la organización afrontar los retos que debe superar para hacer realidad la excelencia sostenida.

La integración de estos componentes permite a las organizaciones compararse con organizaciones excelentes, al tiempo que pueden utilizarse para el desarrollo de una cultura de excelencia y dar coherencia a un estilo de gestión que impulse la innovación, el aprendizaje, la creatividad y una mejora de los resultados.

a. Conceptos fundamentales de la excelencia

Los conceptos fundamentales o principios de la calidad total, constituyen una forma única y potente de definir de forma integral el estatus de ser excelente. Describen los principios básicos para que cualquier organización alcance una excelencia sostenida y pueden utilizarse como base para describir los elementos de una cultura excelente. Asimismo, constituyen también un lenguaje común para la dirección.

- Lograr resultados equilibrados. Para las organizaciones es fundamental desarrollar un conjunto de resultados clave necesarios para controlar el progreso respecto a la visión, la misión y la estrategia, permitiendo a los líderes adoptar decisiones eficaces y oportunas.
- Añadir valor para los clientes. Los clientes constituyen la razón de ser de las organizaciones excelentes, por lo tanto se han de centrar en definir y comunicar con claridad la propuesta de valor y la participación activa de los clientes en los procesos de diseño del producto y del servicio.
- Liderar con visión, inspiración e integridad. Los líderes han de tener capacidad de adaptar, de reaccionar y de ganarse el compromiso de todos los grupos de interés a fin de garantizar la continuidad del éxito de la organización.
- Gestionar por procesos. La versión 2010 se centra en cómo diseñar los procesos para realizar la estrategia, con una gestión de principio a fin más allá de los límites clásicos de la organización. Procesos estructurados y alineados estratégicamente a partir de decisiones basadas en datos y hechos para obtener resultados equilibrados y sostenidos.

- Alcanzar el éxito mediante las personas. Las organizaciones han de valorar las personas que la integran creando un equilibrio entre las necesidades estratégicas de la organización y las expectativas y aspiraciones personales con el objetivo de ganar su compromiso y su participación.
- Fortalecer la creatividad y la innovación. La innovación continua y sistemática que aprovecha la creatividad de sus grupos de interés genera mayor valor y mejora los resultados de las organizaciones. Por lo tanto es necesario desarrollar e involucrarse en redes y hacer participar a todos los grupos de interés como fuentes potenciales de creatividad e innovación.
- Desarrollar alianzas. Las organizaciones buscan, desarrollan y mantienen alianzas con *partners* basadas en la confianza y para asegurarse el éxito mutuo. El concepto se ha ampliado en esta versión para incluir alianzas más allá de la cadena de suministro y reconoce que para alcanzar el éxito deberían basarse en beneficios mutuos sostenibles.
- Asumir la responsabilidad de un futuro sostenible. La cultura de las organizaciones se fundamenta en un conjunto de normas éticas, valores y unas normas exigentes de comportamiento; lo que les permite avanzar hacia una mayor sostenibilidad económica, social y ambiental. En esta versión el concepto se centra en responsabilizarse activamente de la conducta y de las actividades de la organización y gestionar su impacto en la comunidad en general.

b. Modelo de referencia

El modelo EFQM es un marco de trabajo no-prescriptivo basado los ocho conceptos fundamentales de la excelencia. Busca identificar los puntos fuertes y débiles de la organización, considerando la

relación entre su personal, sus procesos y sus resultados (Camisón *et al.*, 2007). Para ello determina dos grupos de criterios, los agentes facilitadores y los resultados. Los criterios del grupo agentes facilitadores analizan cómo realiza la organización excelente las actividades clave, cómo la organización se organiza para alcanzar los resultados previstos y, por tanto, significa lo que la organización hace. El modelo determina cinco criterios relacionados con los agentes facilitadores: liderazgo, personas, estrategia, alianzas y recursos, y procesos, productos y servicios. Los criterios del grupo resultados hacen referencia a los resultados, tratan sobre lo que la organización logra y cómo lo logra. Los resultados son consecuencia de los agentes facilitadores, y estos se mejoran utilizando la información procedente de los resultados.

Cada criterio tiene una definición que explica su significado con carácter general. Para desarrollar los criterios en detalle, cada uno se apoya en un número variable de subcriterios. Estos subcriterios describen con más detalle lo que podría ser normal en una organización excelente y, por tanto, debería considerarse durante una evaluación.

Cada subcriterio incluye una relación de elementos a considerar cuyo objetivo no es otro que aportar ejemplos que aclaren su significado. Muchos de estos elementos están directamente relacionados con los conceptos fundamentales mencionados anteriormente. Esta relación de elementos a considerar no es exhaustiva, ni tampoco es obligatorio abordar todos ellos (EFQM, 2010).

A continuación (figura 2.3) se describen brevemente el concepto de cada criterio, cuya definición más detallada puede encontrarse en el documento "Modelo EFQM de Excelencia 2010"¹⁷:

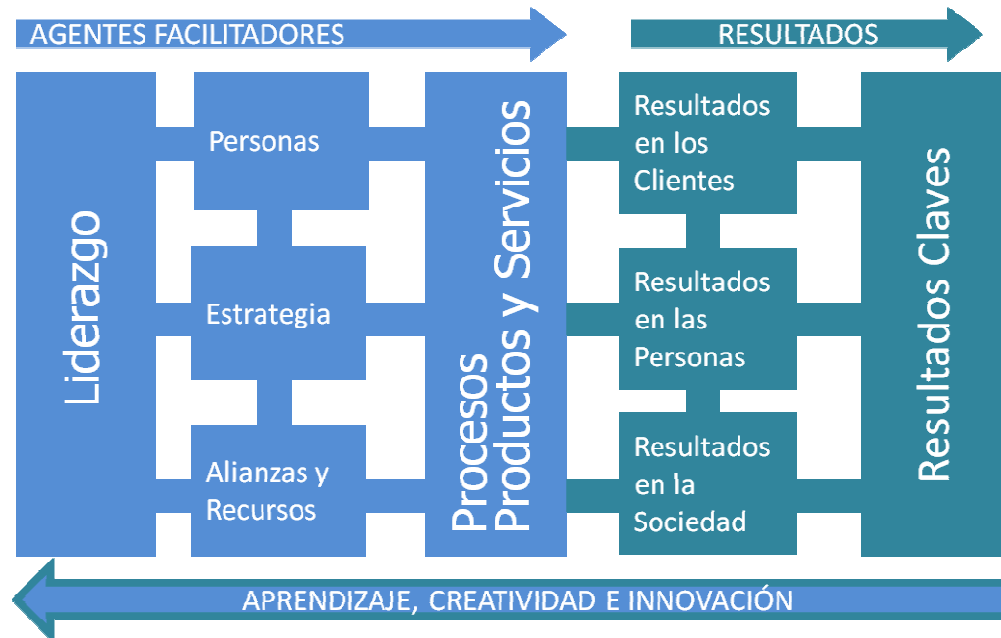


Figura 2.3 Modelo EFQM.

Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

LIDERZAGO

Los líderes desarrollarán y facilitarán la consecución de la misión y visión de la organización basada en el conocimiento directo sobre las necesidades de los usuarios, el marco normativo, los avances tecnológicos y los grupos de interés. Pero los líderes por sí solos no pueden cambiar la dirección de su organización sin el apoyo de las personas que trabajan en la misma. Por lo tanto los líderes deben de

¹⁷ Modelo EFQM de Excelencia 2010. The European Foundation for Quality Management.

actuar de forma dinámica, capaces de reaccionar y de ganarse el compromiso de todos los grupos de interés a fin de garantizar la continuidad del éxito de la organización.

En la tabla 2.3 se describe el agente Liderazgo y los cinco subcriterios que destacan la importancia de que los líderes desarrollen la misión, la visión y los principios éticos, impliquen al personal, interactúen con los clientes, refuerzan la cultura de la excelencia y definan e impulsen el cambio en la organización.

CRITERIO 1 : LIDEREZGO	
Las organizaciones excelentes tienen líderes que dan forma al futuro y lo hacen realidad, actuando como modelo de referencia de sus valores y principios éticos e inspirando confianza en todo momento. Son flexibles, permitiendo a la organización anticiparse y reaccionar de manera oportuna con el fin de asegurarse un éxito continuo.	
Sub-criterio	Descripción
1a	Los líderes desarrollan la misión, visión, valores y principios éticos y actúan como modelo de referencia.
1b	Los líderes definen, supervisan, revisan e impulsan tanto la mejora del sistema de gestión de la organización como su rendimiento.
1c	Los líderes se implican con los grupos de interés externos.
1d	Refuerzan la cultura de la excelencia entre las personas de la organización.
1e	Impulsan el cambio organizativo de forma flexible y eficaz.

Tabla 2.3 Modelo EFQM. Agente 1: Liderazgo.

Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

Se trata de aspectos fundamentalmente culturales orientados a la cohesión de la organización, basados en una la visión y un modelo compartido. La creación de una cultura es algo que lleva necesariamente su tiempo, que los líderes deben acometer definiendo las bases de dicha cultura.

La comunicación es otro eje para el desarrollo de este agente, tanto a nivel del personal como con los distintos grupos de interés. Los líderes deben contar con canales que permitan una comunicación fluida con el personal y para aprovechar la amplia base de conocimientos que existe.

ESTRATEGIA

En la versión 2010, se modifica este agente, pasando a denominarse Estrategia en lugar de Política y Estrategia.

Una organización define los objetivos y planes de desarrollo con el fin de alcanzar la visión de la organización. Para ello desarrolla una estrategia centrada en los grupos de interés, teniendo en cuenta el entorno y sus capacidades. Una vez determinadas las actuaciones que se emprenderán a corto y largo plazo, los líderes deben desplegarla a lo largo de la misma, explicándolas a todo el personal, facilitando los recursos necesarios, diseñando y mejorando los procesos y ayudando a alcanzar los objetivos previsto.

La estrategia debe llevarse a cabo en función del margen de gestión de la organización y en coherencia con las directrices de las unidades jerárquicamente superiores, si existen. Enfocada en comprender el entorno externo, interno y sus capacidades, y satisfacer las expectativas de los grupos de interés, siempre de una forma sostenible.

En la tabla 2.4 se describe el agente Estrategia y los cuatro subcriterios destacando que la organización debe determinar las necesidades y expectativas, internas y externas, que establezca medidas que le informen del rendimiento, determine una revisión de la política y estrategia y establezca un plan de comunicación.

CRITERIO 2 : ESTRATEGIA	
Las organizaciones excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que tiene en cuenta el mercado y sector donde opera. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia.	
Sub-criterio	Descripción
2a	La estrategia se basa en las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés y del entorno externo.
2b	La estrategia se basa en comprender el rendimiento de la organización y sus capacidades.
2c	La estrategia y sus políticas de apoyo se desarrollan, revisan y actualizan.
2d	La estrategia y sus políticas de apoyo se comunican, implantan y supervisan.

Tabla 2.4 Modelo EFQM. Agente 2: Estrategia.

Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

PERSONAS

El agente Personas refleja en su totalidad el sistema organizativo referido a la gestión de las personas que trabajan en la organización

Pretenden evaluar cómo se gestiona al personal de la organización y cómo este opera dentro de su ámbito competencial y

del conocimiento. Para ello es importante crear una cultura que integre los objetivos personales con los de la organización

El personal es el activo más importante de las organizaciones por lo se deben establecer canales de comunicación adecuados y potenciar su capacidad, creatividad, motivación e implicación.

CRITERIO 3 : PERSONAS	
<p>Las organizaciones excelentes valoran a las personas que las integran y crean una cultura que permite lograr los objetivos personales y los de la organización de manera beneficiosa para ambas partes. Desarrollan las capacidades de las personas y fomentan la justicia e igualdad.</p> <p>Se preocupan, comunican, recompensan y dan reconocimiento a las personas para, de este modo, motivarlas, incrementar su compromiso con la organización y favorecer que utilicen sus capacidades y conocimientos en beneficio de la misma.</p>	
Sub-criterio	Descripción
3a	Los planes de gestión de las personas apoyan la estrategia de la organización.
3b	Se desarrolla el conocimiento y las capacidades de las personas.
3c	Las personas están alineadas con las necesidades de la organización, implicadas y asumen su responsabilidad.
3d	Las personas se comunican eficazmente en toda la organización.
3e	Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización.

Tabla 2.5 Modelo EFQM. Agente 3: Personas.

Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

En la tabla 2.5 se describe el agente Personas y los cinco subcriterios que destacan la necesidad de planificar, gestionar y mejorar los recursos humanos de la organización; identificar, desarrollar y mantener el conocimiento y las capacidades de las personas; implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas; existencia de un diálogo; recompensa y reconocimiento a las personas de la organización.

ALIANZAS Y RECURSOS

La organización puede cumplir su misión, visión y objetivos de una forma más eficaz y eficiente mediante el establecimiento de las relaciones adecuadas con otras organizaciones, interlocutores sociales, proveedores y recursos internos, que favorezcan la mejora de los procesos, gestionando eficazmente el impacto social y ambiental.

Durante la planificación y al tiempo que gestionan sus alianzas y recursos, se ha de establecer un equilibrio entre las necesidades actuales y futuras de la organización.

Para la evaluación del criterio, el modelo lo divide en cinco subcriterios que hacen hincapié en la gestión de las alianzas externas; la gestión de los recursos económicos y financieros; la gestión de los edificios, equipos y materiales; la gestión de la tecnología que permita el desarrollo de la estrategia; y la gestión de la información y el conocimiento de la organización, conocimiento para apoyar una eficaz toma de decisiones y construir las capacidades de la organización.

En definitiva, mediante este criterio se analiza el cómo la organización utiliza y conserva los recursos, tangible e intangible, mejorando permanentemente su actividad para la optimización de los mismos.

En la tabla 2.6 se describe el agente Alianzas y Recursos y los subcriterios para su desarrollo.

CRITERIO 4 : ALIANZAS Y RECURSOS	
Las organizaciones excelentes planifican y gestionan las alianzas externas, proveedores y recursos internos, para apoyar el despliegue y ejecución de la estrategia general y sus políticas de apoyo, así como para lograr el eficaz funcionamiento de sus procesos. Se aseguran de gestionar eficazmente su impacto social y ambiental.	
Sub-criterio	Descripción
4a	Gestión de alianzas externas.
4b	Gestión de los recursos económicos y financieros.
4c	Gestión de edificios, equipos, materiales y recursos naturales.
4d	Gestión de la tecnología para hacer realidad la estrategia.
4e	Gestión de la información y del conocimiento para apoyar una eficaz toma de decisiones y construir las capacidades de la organización.

Tabla 2.6 Modelo EFQM. Agente 4: Alianzas y Recursos.

Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS

Los procesos, productos y servicios de la organización deben ser lo más adecuados para generar cada vez mayor valor para sus clientes y otros grupos de interés.

Pone de relieve la importancia de la gestión por procesos y para su despliegue en torno al desarrollo de los productos y servicios para dar un valor óptimo a los clientes, grupos de interés y el mercado.

El cambio introducido en la versión 2010 cambiando el título del agente, Procesos por Procesos, Productos y Servicios, pone de manifiesto el carácter universal del modelo y resaltando que la base de cualquier organización está en el diseño y entrega de su cartera de productos y/o servicios para sus clientes actuales y potenciales, su oferta para realizar su misión y ser capaces de cumplir los compromisos. En definitiva centrado en el diseño de los procesos para realizar la estrategia, con una gestión de principio a fin más allá de los límites "clásicos" de la organización. Los productos y servicios se desarrollan basándose en las expectativas y necesidades de los clientes, pero considerando su promoción y colocación en el mercado eficazmente. La extensión al mercado aparece por primera vez en esta versión en línea con el carácter universal y sostenible.

La implantación de sistemas normalizados de gestión de la calidad, medio ambiente, prevención de riesgos laborales, gestión de sistemas de información, etc. Facilitan una adecuada gestión de los proceso en los correspondientes ámbitos de aplicación de las normas, así como la autoevaluación de la organización.

En la siguiente tabla 2.7 se define el agente Procesos, Productos y Servicios, desplegado en cinco subcriterios que ponen de manifiesto la necesidad de la organización de diseñar y gestionar procesos que optimicen el valor para sus clientes y los grupos de interés; así cómo el desarrollo de productos y servicios óptimos para los clientes; y de acuerdo con las necesidades del mercado; realizando producción, distribución y gestión eficaz de los mismos; así como una adecuada gestión y mejora de la relación con los clientes.

CRITERIO 5 : PROCESOS, PRODUCTOS y SERVICIOS	
Las organizaciones excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos, productos y servicios para generar cada vez mayor valor para sus clientes y otros grupos de interés.	
Sub-criterio	Descripción
5a	Los Procesos se diseñan y gestionan a fin de optimizar el valor para los grupos de interés.
5b	Los Productos y Servicios se desarrollan para dar un valor óptimo a los clientes.
5c	Los Productos y Servicios se promocionan y ponen en el mercado eficazmente.
5d	Productos y Servicios se producen, distribuyen y gestionan.
5e	Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.

Tabla 2.7 Agente 5: Modelo EQFM. Procesos, Productos y Servicios.
Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

RESULTADOS

Los agentes del grupo resultados hacen hincapié en lo que ha conseguido la organización con los agentes facilitadores y mide los resultados obtenidos en las personas que forman la organización, los clientes, la sociedad así como en los resultados que la organización considere claves (EFQM, 2003).

Cada criterio evalúa a dos aspectos relacionados con el rendimiento, los relacionados con la percepción (a) y los indicadores internos o de rendimiento(b). Esto refuerza la idea de que sólo se

puede confirmar o alcanzar un rendimiento excelente si se alcanzan niveles de eficacia y eficiencia. Los indicadores de rendimiento abordan el aspecto de la eficiencia, con indicadores de rendimiento que muestran cuánto se está haciendo, mientras que todos los relacionados con la percepción abordan la parte de eficacia o si toda esta acción efectivamente “ha marcado una diferencia”. Los datos relativos a la eficacia pertenecen a los subcriterios 6a, 7a y 8a, mientras que los referidos a eficiencia se reflejan en los subcriterios 6b, 7b y 8b (EFQM, 2009).

En el análisis sobre la relación entre los agentes facilitadores y resultados del modelo EFQM realizado por el Tejedor (2004) a partir de las evaluaciones del Premio Andaluz de Excelencia y del Premio Vasco a la Calidad de Gestión, contrasta la hipótesis fundamental del modelo EFQM en la postula que la excelencia en los agentes causa la excelencia en los resultados. La alta correlación entre las puntuaciones globales de los criterios agentes y los criterios resultados de las evaluaciones analizadas, tras un análisis de modelos de ecuaciones estructurales, muestran que efectivamente, la actuación sobre el conjunto de los agentes tiene una influencia relevante sobre el conjunto de los resultados, llegando a explicar el 66% de su varianza. El 33% de la varianza no explicada puede deberse a factores externos no contemplados en el modelo.

Esta conclusión justificaría la estrategia que han adoptado numerosas organizaciones al centrar sus esfuerzos en mejorar la excelencia de su gestión como medio para mejorar el conjunto de sus resultados. Estas organizaciones pueden esperar que una mejora en su gestión tenga un impacto relevante en los resultados, pero también han de considerar los efectos sobre los resultados de factores externos no contemplados en el modelo como la evolución de los mercados, el incremento de la competencia, cambios demográficos etc.

Sin embargo, la utilidad del modelo EFQM como herramienta de gestión dependerá de su capacidad para permitir a las organizaciones mantener un grado de control sobre los resultados para cada grupo de interés, de forma que si una organización pretende, por ejemplo, mejorar sus resultados en los clientes debería conocer sobre qué criterios agentes debería actuar preferentemente, concentrando sus esfuerzos y recursos de la forma más eficiente.

El análisis de la estructura del modelo EFQM muestra que las relaciones entre determinados criterios agentes y determinados criterios resultados son efectivamente, significativas. De esta forma, la gestión de los procesos tendría un impacto significativo en los resultados en los clientes, la gestión de las personas influiría significativamente sobre los resultados en las personas, y los resultados clave se verían afectados significativamente por la gestión de las alianzas y recursos, al igual que los resultados en la sociedad¹⁸.

Los resultados facilitan la identificación y medición del conocimiento permitiendo la concreción del plan de actuación, que permitirá la identificación del conocimiento necesario de la organización, para ello previamente se habrá realizado una autoevaluación para posteriormente desarrollar las de mejoras prioritarias.

En la tabla 2.8 se define el criterio Resultados en sus tres vertientes: en los clientes, en las personas, en la sociedad y los subcriterios: percepciones e indicadores de rendimientos. Finalmente se definen los Resultados Clave y subcriterios: resultados estratégicos clave e indicadores clave del rendimiento.

¹⁸ Análisis del Modelo Europeo de Excelencia mediante la aplicación de Modelos de Ecuaciones Estructurales, realizado por Tejedor, F.(2004). Se utilizó la versión 2000 y 2003 del modelo de excelencia EFQM.

6 RESULTADOS EN LOS CLIENTES

Las organizaciones excelentes:

- Desarrollan y acuerdan un conjunto de indicadores de rendimiento y resultados finales, basado en las necesidades y expectativas de sus clientes, para determinar el éxito del despliegue de su estrategia y políticas de apoyo.
- Establecen objetivos claros para los Resultados Clave en clientes basándose en sus necesidades y expectativas y en línea con la estrategia escogida.
- Demuestran Resultados en los Clientes positivos o sostenidos durante al menos 3 años.
- Entienden claramente las razones y los factores clave que impulsan las tendencias observadas y el impacto que estos resultados tendrán sobre otros indicadores de rendimiento y resultados relacionados.
- Anticipan el rendimiento y resultados futuros.
- Entienden cómo se comparan los Resultados Clave en clientes con los de organizaciones similares y, donde sea relevante, utilizan estos datos para establecer objetivos.
- Segmentan los resultados para entender la experiencia, necesidades y expectativas de grupos de clientes

Sub-criterio	Descripción
6a	Percepciones
6b	Indicadores de rendimiento

7 RESULTADOS EN LAS PERSONAS

Las organizaciones excelentes:

- Desarrollan y acuerdan un conjunto de indicadores de rendimiento y resultados finales, basado en las necesidades y expectativas de las personas, para determinar el éxito del despliegue de su estrategia y políticas de apoyo.

Continúa →

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecen objetivos claros para los Resultados Clave en Personas basándose en sus necesidades y expectativas y en línea con la estrategia escogida. ▪ Demuestran Resultados en las Personas positivos o sostenidos durante al menos 3 años. ▪ Entienden claramente las razones y los factores clave que impulsan las tendencias observadas y el impacto que estos resultados tendrán sobre otros indicadores de rendimiento y resultados relacionados. ▪ Anticipan el rendimiento y resultados futuros. ▪ Entienden cómo se comparan los Resultados Clave en Personas con los de organizaciones similares y, donde sea relevante, utilizan estos datos para establecer objetivos. ▪ Segmentan los resultados para entender las necesidades y expectativas de grupos específicos de personas. 	
Sub-criterio	Descripción
7a	Percepciones
7b	Indicadores de rendimiento
8 RESULTADOS EN LA SOCIEDAD	
<p>Las organizaciones excelentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollan y acuerdan un conjunto de indicadores de rendimiento y resultados finales, basado en las necesidades y expectativas de los grupos de interés externos relevantes, para determinar el éxito del despliegue de su estrategia social y ambiental y sus políticas de apoyo. ▪ Establecen objetivos claros para los Resultados Clave relacionados con la sociedad, basándose en sus necesidades y expectativas y en línea con la estrategia escogida. ▪ Demuestran Resultados en la Sociedad positivos o sostenidos durante al menos 3 años. ▪ Entienden claramente las razones y los factores clave que impulsan las tendencias observadas y el impacto que estos resultados tendrán 	

Continúa →

sobre otros indicadores de rendimiento y resultados relacionados.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anticipan el rendimiento y resultados futuros. ▪ Entienden cómo se comparan los Resultados Clave relacionados con la sociedad con los de organizaciones similares y, donde sea relevante, utilizan estos datos para establecer objetivos. ▪ Segmentan los resultados para entender la experiencia, necesidades y expectativas de grupos de interés específicos relacionados con la sociedad. 	
Sub-criterio	Descripción
8a	Percepciones
8b	Indicadores de rendimiento
9 RESULTADOS CLAVE	
<p>Las organizaciones excelentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollan y acuerdan un conjunto de Resultados Clave económico-financieros y no económicos, basado en las necesidades y expectativas de los grupos de interés clave, con el fin de determinar el éxito del despliegue de su estrategia. ▪ Establecen objetivos claros para los Resultados Clave basándose en sus necesidades y expectativas y en línea con la estrategia escogida. ▪ Demuestran Resultados Clave positivos o sostenidos durante al menos 3 años. ▪ Entienden claramente las razones y los factores clave que impulsan las tendencias observadas y el impacto que estos resultados tendrán sobre otros indicadores de rendimiento y resultados relacionados. ▪ Anticipan el rendimiento y resultados futuros. ▪ Entienden cómo se comparan los Resultados Clave con los de organizaciones similares y, donde sea relevante, utilizan estos datos para establecer objetivos. ▪ Segmentan los resultados para entender el rendimiento y los resultados estratégicos de la organización en áreas o niveles específicos de la misma. 	

Continúa →

Sub-criterio	Descripción
9a	Resultados Estratégicos Clave
9b	Indicadores Clave del Rendimiento

Tabla 2.8 Modelo EFQM. Resultados.

Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

c. Esquema lógico REDER

La autoevaluación implica la realización de una serie de actividades que presentan una secuencia temporal definida y que constituyen un proceso cíclico. Es, precisamente, esta característica la que permite continuamente a las organizaciones mejorar su posición respecto al anterior ejercicio de autoevaluación. Pero además de que la autoevaluación permite mejorar la situación y los resultados de la organización, la misma constituye un proceso en sí misma lo que implica que el propio proceso está sujeto también a la mejora continua.

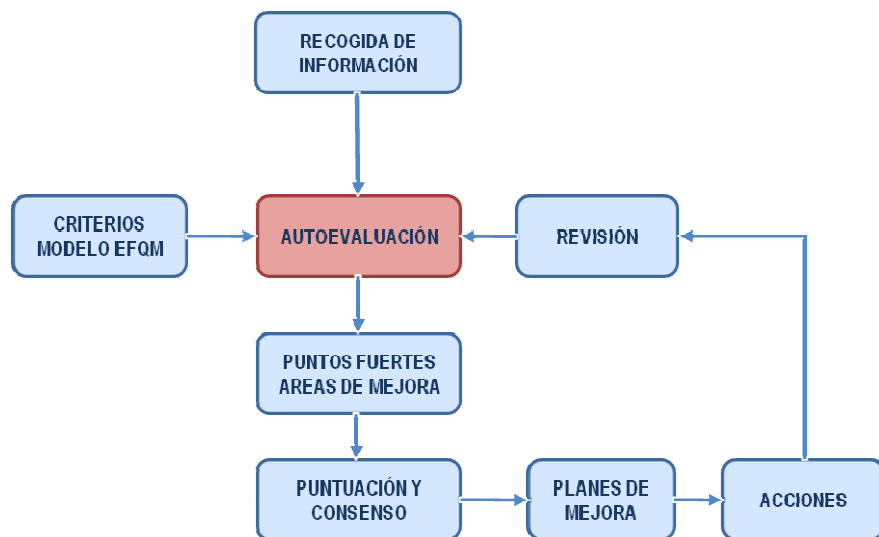


Figura 2.4 Proceso de Autoevaluación. Fuente: elaboración propia.

Como podemos comprobar en la figura 2.4, la autoevaluación no se limita únicamente a la comparación del sistema de gestión y sus resultados con el modelo escogido. Requiere de un proceso planificado que para aumentar la garantía de éxito debiendo considerar los siguientes factores: el compromiso con la dirección; la comunicación a las personas de la organización explicándoles el sentido de este proceso y formación (Tarí *et al.*, 2007).

En los fundamentos del modelo se encuentra un esquema lógico denominado REDER, establece lo que una organización debe realizar para analizar su evolución. REDER (resultados, enfoque, despliegue, evaluación-revisión) es una variante del PDCA. La diferencia más importante es que el modelo REDER sugiere que antes de planificar lo que vamos a hacer (lo que se denomina adoptar un “enfoque”) es necesario determinar los resultados que se quieren mejorar (los objetivos). Esto refuerza la importancia de la relación causa-efecto entre proceso (lo que hacemos) y resultados (lo que conseguimos).

La metodología utilizada para cuantificar los logros lo forman los cuatro elementos REDER:

- Resultados. Que consigue la organización como parte de estrategia.
- Enfoque. Planificar y desarrollar una serie de enfoques sólidamente fundamentados e integrados que la lleven a obtener los resultados requeridos ahora y en el futuro.
- Despliegue. Medidas que adopta la organización para poner en práctica el enfoque para asegurar su implantación.
- Evaluar, Revisar y Perfeccionar los enfoques desplegados basándose en el seguimiento y análisis de los resultados alcanzados y en las actividades continuas de aprendizaje.

La matriz REDER de agentes facilitadores se utilizan para analizar los enfoques de los cinco criterios agentes facilitadores

(Liderazgo; Estrategia; Personas; Alianzas y Recursos; Procesos, Productos y Servicios). La matriz REDER de Resultados se utiliza para analizar los resultados contemplados en los cuatro criterios resultados (Resultados en los Clientes; Resultados en las Personas; Resultados en la Sociedad; Resultados Clave).

En la figura 2.5 se muestran los porcentajes establecidos para el modelo EFQM 2010 de los distintos agentes.



Figura 2.5 Modelo EFQM. Ponderación Agentes y Resultados.
Fuente: The European Foundation for Quality Management (2010).

Como hemos podido observar a lo largo de este epígrafe, el modelo EFQM, además de ser un modelo de gestión de la calidad total, puede integrar los sistemas organizativos para la gestión del conocimiento, definidos en la introducción de este capítulo (calidad, sistemas de información y personas), lo cual justifica la propuesta realizada en el capítulo uno de esta tesis en la que se proponía como modelo de gestión del conocimiento.

También podemos observar que la familia de normas ISO 9000 y el modelo de excelencia EFQM, mantienen cierta armonía, sobre todo en la versión en la ISO 9004 podemos constatar una evolución hacia la excelencia. En estudios sobre la versión del 2000, Camisón *et al.* (2007) remarcan que conseguir la certificación ISO 9001:2000 puede constituir entre el 30% y 35% de los criterios establecidos por el modelo EFQM. Aún no existen estudios sobre la versión ISO 9001:2008 e ISO 9004:2009, pero es previsible que estos ratios aumenten considerablemente.

2.3 LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Las tecnologías de la información (TI) permiten a las organizaciones obtener, procesar, almacenar e intercambiar información. En el contexto de la gestión del conocimiento, el rol de la tecnología de la información es extender la capacidad humana de creación de conocimiento a través de las facilidades de rapidez, extensión de la memoria y comunicación (Meroño, 2005).

En el contexto organizativo, desde el punto de vista de la teoría de recursos y capacidades, el tratamiento de la información como recurso estratégico favorece la creación de conocimiento. Luego, la información que obtienen los usuarios de los sistemas de información organizacionales permite a los miembros de la organización estar al corriente de los hechos, de los problemas y de las situaciones, y puede ser fácilmente transmitida entre lugares y personas diferentes, además de ser almacenada para su posterior análisis.

A este campo pertenecen las aportaciones de Swan *et al.* (1999), para quiénes el conocimiento, al contrario que la información, no puede ser simplemente procesado, sino que debe ser continuamente recreado y reconstruido a través del uso de redes

sociales, dinámicas e interactivas. Por lo tanto, el papel que juegan las tecnologías de la información como herramientas para gestionar el conocimiento, se apoya en el razonamiento de que dicho recurso está asociado con la información y ésta con los datos.

Por lo tanto el uso eficiente de la información permite a una organización convertirse en una “organización inteligente”, capaz de evolucionar y adaptarse a los cambios del entorno, de ir adquiriendo nuevos conocimientos y de procesar la información para llevar a cabo una adecuada toma de decisiones (Wei,1999).

En este sentido, los sistemas de información que se desarrollan en la actualidad van mucho más allá de la mera automatización de procesos (sistemas operativos). Su misión consiste en la transformación de los datos en conocimiento y éste en un valor añadido para la empresa (Davenport *et al.*, 2000).

Por lo tanto los sistemas organizativos de la información deberán de estar integrado con el resto de los sistemas, si pretendemos convertir la información en conocimiento, sin olvidar que la información debe poseer una calidad mínima igual que cualquier otro elemento de un sistema organizativo. La calidad de la información deberá comenzar por la de los datos, puesto que estos son los elementos básicos de la información.

2.3.1 Datos, información y conocimiento

Los datos son la mínima unidad semántica, y se corresponden con elementos primarios de información que por sí solos son irrelevantes como apoyo a la toma de decisiones. También se pueden ver como un conjunto discreto de valores, que no dicen nada sobre el por qué de las cosas y no son orientativos para la acción. La información se puede definir como un conjunto de datos procesados y

que tienen un significado (relevancia, propósito y contexto), por lo tanto son de utilidad para quién debe tomar decisiones.

Ambos conceptos suelen aparecer vinculados en la literatura junto con el de conocimiento. Existe una relación tan profunda entre ambos vocablos que un gran número de definiciones del término información incluyen el concepto de datos como materia prima o punto de partida de la información, el producto de información (Huang *et al.*, 2000). En líneas similares, Drucker (1989) establece que la información son datos que tienen una relevancia y un propósito.

Los datos se pueden transformar en información añadiéndoles una serie de valores según su contexto:

- Contextualizando: se sabe en qué contexto y para qué propósito se generaron.
- Categorizando: se conocen las unidades de medida que ayudan a interpretarlos.
- Calculando: los datos pueden haber sido procesados matemática o estadísticamente.
- Corrigiendo: se han eliminado errores e inconsistencias de los datos.
- Compactando: los datos se han podido resumir de forma más concisa (agregación).

Este proceso de transformación exige dotar a los datos de una forma determinada y de un significado mediante intervención humana (Laudon, 2004). En este sentido de distinción entre información y datos, Miñones y Piñero (2001) cita la siguiente taxonomía de la información establecida por Haeckel y Nolan (1993) en función de los diferentes niveles de complejidad (tabla 2.9).

SABIDURÍA			
CONOCIMIENTO	+	PROCESO DE SÍNTESIS	=
INTELIGENCIA	+	PROCESOS DE CERTIDUMBRE	=
INFORMACIÓN	+	PROCESO DE INFERENCIA	=
DATOS	+	PROCESO DE CONTEXTO	=

Tabla 2.9 Taxonomía de la información de Haeckel y Nolan.

Fuente: Miñones y Piñero (2001).

La clasificación anterior se presenta en sentido ascendente, en función de diferentes niveles de complejidad, donde el nivel base son los datos que se convierte en información si se ubican en un contexto que le dota de significado y valor. El siguiente nivel de complejidad es el de la inteligencia, que se alcanza mediante un proceso de inferencia. Inteligencia que permite al hombre comprender la relación entre la causa y el efecto lo que da lugar al conocimiento. Por último, en la cima de esta clasificación se sitúa la sabiduría que sólo se alcanza cuando el conocimiento es sintetizado y evaluado.

También Bollinger y Smith (2001) utilizan una clasificación similar, solo que para éstos últimos, la transición entre cada una de las fases se lleva a cabo mediante el proceso y transformación de la fase anterior para conseguir un crecimiento y una aprendizaje.

Otra aportación interesante es la realizada por Bhatt (2001), para el cual uno de los principales rasgos que dictan la diferencia entre lo que son datos, información y conocimiento es la "base de conocimientos" previa de los sujetos; así, por ejemplo, lo que para un profano en la informática puede ser conocimiento, para un informático no es más que información y para un ingeniero no pasa de ser un dato.

También hay que discernir con claridad los conceptos vinculados con información y conocimiento. Para Emery(1990) la información es la comunicación de conocimientos, y es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, impactando sobre sus

juicios de valor y sus comportamientos . Son Nonaka y Byosire (2000) quienes indican que: *"La información es un flujo de mensajes mientras que el conocimiento se crea precisamente mediante este flujo de información"*. De modo que si bien atribuíamos a los datos ser el *input* de la información, ésta es un *input* del conocimiento que permitirá a la organización desarrollar ventajas competitivas (figura 2.6).



Figura 2.6 Datos, información y conocimiento. Fuente: elaboración propia.

No debemos olvidar que el proceso de transformación de una categoría a otra es producto de la intervención humana.

Por último es importante hacer una breve reseña a las características o requisitos que se deben exigir a la información al menos desde un punto de vista organizacional, debe estar caracterizada por (Suárez, 2003 y Pérez, 2005) ser:

- Relevante, el contenido ha de ser verdaderamente significativo, ha de poseer una utilidad notoria, potencial o real, sin llegar al exceso que generaría ruido.
- Comprensible, dentro de la complejidad en la que se produce debe ser fácil de entender por el destinatario o receptor.
- Fiable, esta característica se refiere tanto a la ausencia de errores significativos en la información como a la confianza en el elemento emisor.
- Oportuna, debe producirse en el momento preciso que sea útil para el usuario.

- Económica, la información debe ser útil, pero su obtención ocasiona costes. La información que ha de proporcionarse a los destinatarios debe tener en cuenta el criterio de coste-beneficio.
- Verificable, la información ha de poder ser contrastada y comprobada en cualquier momento.

Pero si las características de la información son importantes más lo son, si cabe, las propiedades que la hacen distinguible de cualquier otro *input*. Así, entre estas propiedades de la información destacan que (Pérez ,2005):

- Es no consumible, pues quien la entrega o comparte no la pierde e incluso puede ser utilizada simultáneamente por varios individuos.
- Es transmisible, acumulativa y aumentable con costes marginales inapreciables.
- Es sinérgica, no desgastándose con su uso sino perfeccionándose

Analizadas las características de la información y considerándola como uno de los recurso más importantes para las organizaciones, estas vienen desarrollando mecanismos y tecnologías que faciliten la gestión de la misma como un proceso de transversal de la organización, mecanismos que generalmente son denominados sistemas de información, sistemas que continuaremos analizando en este epígrafe.

2.3.2 Calidad de la información

En la actualidad las organizaciones suelen almacenar inmensas cantidades de datos, sobre todo porque el coste es relativamente bajo. Sin embargo estos datos es posible que no proporcionen información,

porque en algunos casos adolecen de inconsistencia, polución, etc. (Piattini, *et al.*, 2006). Por lo tanto es necesario establecer metodologías de trabajo permitan asegurar la calidad de la información y mejorarla, no sólo desde el punto de vista organizacional, también desde el normativo.

Piattini, *et al.* (2006) consideran que la calidad de la información vendrá determinada por la materia prima, los datos y la forma de acceso, usabilidad (Piattini, *et al.*, 2006). En la figura 2.7 se representan esquemáticamente estos elementos que describimos a continuación.

Los datos, se alojan en bases de datos, que deben reflejar correctamente el mundo real, para que se puedan interpretar de forma correcta. La calidad de estos (los datos están almacenados en la base de datos) viene determinada principalmente por los procesos de extracción, filtrado, sincronización, agregación y carga que deben tener en cuenta los requisitos de calidad de datos de los usuarios.

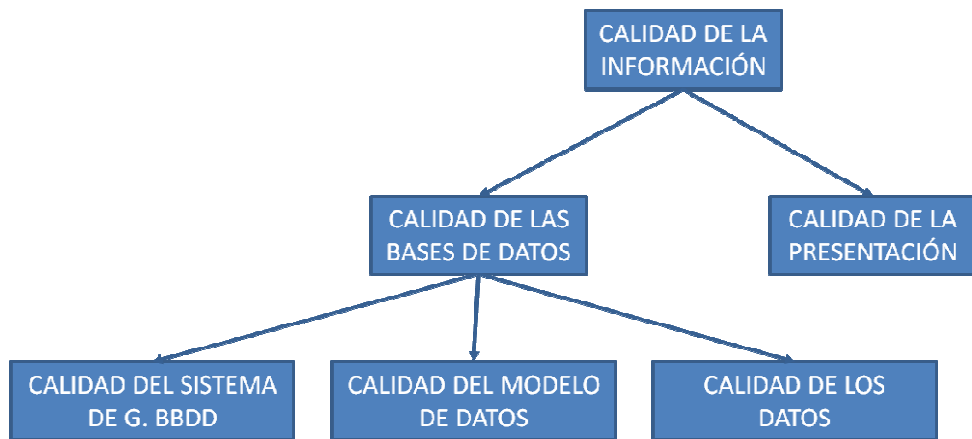


Figura 2.7 Aspectos de la calidad de la información.
Fuente: Piattini, *et al* (2006).

La calidad de los sistemas gestores de bases de datos, corresponde al campo de las ciencias de la computación, por lo que nos limitaremos a indicar algunos marcos de referencia, que pueden resultar de utilidad a la hora de evaluar la calidad de un proyecto de este tipo. En la calidad de una base de datos, se deben considerar tres aspectos: la calidad del gestor de bases de datos, la calidad del modelo de datos y la calidad de los propios datos contenidos en la base de datos.

Para asegurar la calidad del gestor de bases¹⁹ de datos se pueden utilizar un estándares internacionales, llamados Requisitos y Evaluación de Calidad de Productos de Software (SQuaRE), como el ISO/IEC 25000:2005²⁰. Proporciona una guía para el desarrollo de los productos de software estableciendo criterios para la especificación de requisitos de calidad de productos software, sus métricas y su evaluación.

La serie ISO/IEC 25000:2005 no establece los niveles de calidad deseables para cada proyecto, si bien se recomienda que los requisitos de calidad deberán ser proporcionales a las necesidades de la aplicación y lo crítico que sea el correcto funcionamiento del sistema implementado.

Define tres vistas diferenciadas en el estudio de la calidad de un producto software:

¹⁹ Los gestores de bases de datos son productos comerciales, la calidad de su desarrollo compete a empresas especializadas. Pero consideramos interesante conocer sus estándares de calidad, que serán de utilidad a la hora de definir las especificaciones de estos para un sistema de información.

²⁰ Es una guía para el uso de las nuevas series de estándares internacionales, llamados Requisitos y Evaluación de Calidad de Productos de Software (SQuaRE). Constituyen una serie de normas basadas en la ISO 9126 y en la ISO 14598 (Evaluación del Software).

- Vista interna: esta vista se ocupa de las propiedades del software como: el tamaño, la complejidad o la conformidad con las normas de orientación a objetos.
- Vista externa: vista que analiza el comportamiento del software en producción y estudia sus atributos, por ejemplo: el rendimiento de un software en una máquina determinada, el uso de memoria de un programa o el tiempo de funcionamiento entre fallos.
- Vista en uso: mide la productividad y efectividad del usuario final al utilizar el software.

La familia de normas ISO/IEC está formada cinco apartados o divisiones y una serie de extensiones:

- ISO/IEC 25000n. División de gestión de calidad. Los estándares que forman esta división definen todos los modelos comunes, términos y referencias a los que se alude en las demás divisiones de SQuaRE.
- ISO/IEC 25001n. División del modelo de calidad. El estándar que conforma esta división presenta un modelo de calidad detallado, incluyendo características para la calidad interna, externa y en uso.
- ISO/IEC 25002n. División de mediciones de calidad. Los estándares pertenecientes a esta división incluyen un modelo de referencia de calidad del producto software, definiciones matemáticas de las métricas de calidad y una guía práctica para su aplicación. Presenta aplicaciones de métricas para la calidad de software interna, externa y en uso.
- ISO/IEC 25003n. División de requisitos de calidad. Los estándares que forman parte de esta división ayudan a

especificar los requisitos de calidad. Estos requisitos pueden ser usados en el proceso de especificación de requisitos de calidad para un producto software que va a ser desarrollado ó como entrada para un proceso de evaluación. El proceso de definición de requisitos se guía por el establecido en la norma ISO/IEC 15288:2003.

- ISO/IEC 25004n. División de evaluación de la calidad. Estos estándares proporcionan requisitos, recomendaciones y guías para la evaluación de un producto software, tanto si la llevan a cabo evaluadores, como clientes o desarrolladores.
- ISO/IEC 25050–25099. Estándares de extensión SQuaRE. Incluyen requisitos para la calidad de productos de software “*Off-The-Self*” y para el formato común de la industria (CIF) para informes de usabilidad.

En la calidad del modelo de datos, el modelado conceptual representa una gran parte del esfuerzo total de desarrollo y su impacto en el resultado final es mucho mayor que cualquier otra fase, lógica o física (Piattini, 2006).

La calidad de modelos conceptuales, según la mayoría de los autores, se considera como una lista de propiedades deseables que debe satisfacer el modelo de datos. Entre estos marcos los más utilizados son:

- Propuesta de Lindland *et al.* (1994), basada en la teoría semiótica, su objetivo es paliar la deficiencias detectadas en los enfoques de listas de propiedades, al mismo tiempo que se separan los objetivos de calidad de los medios para alcanzarlos. Distingue cuatro tipos de calidad: sintáctica, semántica, pragmática y social.

- Propuesta de Moody *et al.* (1998), pretende ayudar a los diseñadores a la hora de elegir alternativas de diseño teniendo en cuenta la visión de los distintos grupos de interés implicados. Distingue ocho factores de calidad: Compleción, comprensibilidad, corrección, flexibilidad, integración, integridad, simplicidad e implementación.
- Propuesta de Kesh (1995) propone el desarrollo de un modelo, una metodología y métricas para evaluar la calidad del modelo E/R.

A nivel de modelos lógicos, el único criterio que se aplica tradicionalmente es la teoría de la normalización para las bases de datos relacionales.

El último elemento que analizamos sobre la calidad de las bases de datos es la calidad de los datos. La calidad de los datos es un concepto multidimensional que comprende distintos aspectos según las necesidades de los usuarios o de los diseñadores del sistema.

El Data Warehouse Institute (TDWI) define la calidad de datos como la calidad del contenido y la estructura de los datos (conforme a diversos criterios), más la tecnología y prácticas de negocio estándar que mejoran los datos.

Mientras que en el artículo 4 del Título II de la LOPD²¹, establece unos principios generales de calidad tendentes a garantizar un uso adecuado de los datos, fijando que:

1. Los datos personales deben de adecuarse a la finalidad para la que fueron recabados.
2. Deben ser exactos y actualizados.

²¹ Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal

3. No deben mantenerse indefinidamente sin justificación.
4. Deben haber sido recogidos de forma lícita.

Los ejemplos anteriores ponen de manifiesto la forma habitual de definir la calidad de los datos, en función de ciclo de vida de los datos o la forma de uso.

Una estrategia habitual para determinar el grado de calidad de datos de una aplicación es definir un marco de trabajo para determinar las dimensiones de calidad de datos para un contexto. No existe un conjunto de dimensiones estándares, tradicionalmente se desarrollan métricas *ad hoc* para las dimensiones de calidad identificadas a partir de las necesidades del usuario. En consecuencia cada metodología lleva aparejada la definición de su propio conjunto de dimensiones.

Respecto a la calidad de la presentación, en los últimos años la evolución de los entornos de trabajo ha sido hacia entornos web, en estos como en los desarrollo es de vital importancia la usabilidad del entorno.

Junto a la calidad de las bases de datos, la calidad de la presentación es el otro elemento que conforma la calidad de la información. Podemos considerar la usabilidad, adoptada del término inglés *usability* el cual hace referencia al grado en el cual un producto puede ser usado por usuarios específicos para lograr ciertas metas de eficacia, eficiencia y satisfacción dentro de un contexto de uso (Bevan, 2000), como un concepto amplio de la calidad de la presentación cercano al ámbito ergonómico. Según Kit (1995) citado por Borges(2002) se debe utilizar *“para adaptar el software a los estilos de trabajo reales de los usuarios, en lugar de forzar a los usuarios a adaptar sus estilos de trabajo al software que como.”*

El estándar de la usabilidad es la ISO 20282:2006 verifica las normas de medición de la usabilidad en los productos de uso

cotidiano. Titulado “*Ease of Operation of Every Day Products*” incluye cuatro partes:

1. Requerimientos de diseño para el contexto de uso y características de usuarios.
2. Método de evaluación para acceder y usar el producto.
3. Método de evaluación de productos de consumo.
4. Método de evaluación de la instalación de los productos de consumo.

Se complementa con la ISO 924: Requisitos ergonómicos para trabajo en oficinas y terminales de trabajo. Esta organizada en 17 partes. La parte 1 es una introducción general al resto del estándar. La parte 2 trata el diseño de la tarea para trabajar con los sistemas informáticos. De la 3 a la 9 características físicas del material informático. Desde la 10 en adelante trata aspectos específicos de aspectos de las aplicaciones software.

Una vez definidos los requisitos establecidos para los distintos aspectos a considerar en la calidad de la información es necesario establecer una metodología global de evaluación y mejora de la calidad de la información.

En la literatura especializada aparecen una gran variedad de modelos, considerando la calidad del software como el pilar básico para que los sistemas de información sean suficientemente eficientes como para asegurar la supervivencia de una organización. (Piattini, G., *et al.*, 2006).

- Metodología TDQM (ciclo de la gestión de la calidad total de los datos) considera la información como el resultado de un proceso de producción.

- Metodología de evaluación AIMQ, propuesta por Lee *et al* (2002).
- IP-MAP propuesta por Shankaranarayanan *et al.* (2000), vinculado al TDQM.
- Marco de trabajo de Eppeler (2003) centrado en los procesos intensivos en conocimiento.
- EVAMECAL: Metodología de evaluación y mejora del Proceso Software de Gestión de Información (PGI). Parte de la base de que la forma de asegurar la calidad del producto información es a través del propio proceso de producción y todo lo relacionado con dicho proceso, basado en una gestión proactiva.

Consideramos que la metodología TQMD (ciclo de la gestión de la calidad total de los datos) es la más interesante desde el punto de vista organizacional, proyecto soportado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT)²² el fundamento de este marco de gestión de la información es considerar la información como el resultado de un proceso de producción; por lo que para mantener una alta calidad de los productos de información es necesario definir, medir, analizar y mejorar continuamente la calidad de la información.

Al igual que Garvín²³ propone ocho dimensiones aplicables a la calidad de productos: funcionamiento, características, fiabilidad, conformidad, utilidad, estética y calidad percibida. La calidad de

²² MIT, <http://web.mit.edu/tdqm>, consultado el 16/09/09.

²³ David A. Garvin, escritor y profesor de Harvard, desarrolló una visión conceptual de la calidad sumamente significativa. Las ocho dimensiones de Garvin amplían la perspectiva del concepto de calidad. Clientes, gestores, ingenieros, operarios de línea de producción y personal de administración en cualquier nivel de la jerarquía de una organización han de participar en el mejoramiento y en la gestión de la calidad.

información presenta varias dimensiones: la exactitud, el alcance pleno, la coherencia y la puntualidad. Dimensiones propuesta Huang, K, *et al.* (2000) tras un estudio basado en la comprensión intuitiva, la experiencia profesional y la literatura.

La metodología TDQM consta de cuatro procesos básicos que se repiten en un bucle cerrado siguiendo el ciclo de Deming: Planifica-Hacer-Comprobar-Actuar (figura 2.8).



Figura 2.8 Ciclo TDQM. Fuente Huang *et al.*, (2000).

- Definición del producto de información. Se identifican los productos de información cuya calidad es básica para el usuario, así como los requisitos.
- Medición del producto de información. Se identifican las métricas más eficientes para medir la calidad y el procedimiento a seguir.
- Análisis del producto información. Desarrollo del proceso de análisis, basado en los datos para identificar las causas de la baja calidad del producto.
- Mejora del producto información. Identificación de las áreas de mejora para alinearlas con el flujo de trabajo de la organización.

Para concluir este epígrafe y como resumen de lo expuesto en la figura 2.9 se observan los distintos niveles de la calidad de la información: aspectos, requisitos y evaluación y mejora.

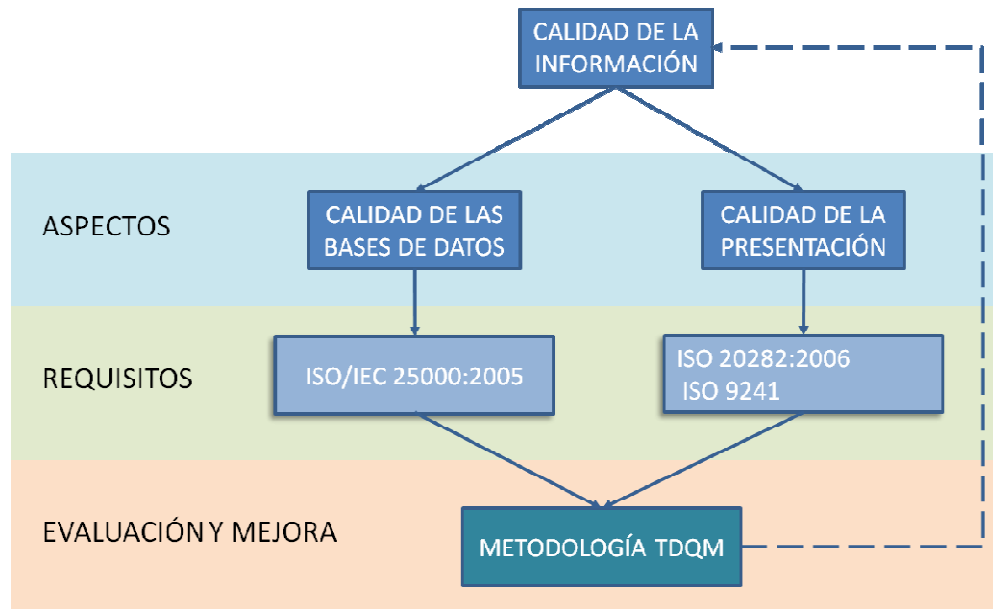


Figura 2.9 Evaluación y mejora de la calidad de la información.
Fuente: elaboración propia.

2.3.3 Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento

Como indicábamos en el anterior epígrafe la calidad de la información se basa en la bases de datos y en los entornos de trabajo, en definitiva en las aplicaciones utilizadas, por lo tanto en este analizaremos las aplicaciones tecnológicas para la gestión del conocimiento. Estas deben estar integradas en un marco común, en terminología informática una arquitectura, que soporta los distintos elementos del sistema de información y que facilite la integración con

los otros elementos del sistema organizativo (calidad, personas, gestión, etc.).

Dada la continua evolución producida en este campo proponemos como marco de partida la arquitectura de Kerschberg, (2001) una arquitectura basada en capas. Esta arquitectura posee un alto nivel de integración entre los distintos componentes de cada una de las capas y de estas entre sí lo que no sólo permite, sino que facilita, trabajar con estándares comunes. Esta arquitectura es prácticamente un estándar de facto para el desarrollo de iniciativas de gestión del conocimiento (Del Moral *et al* ,2007). Para la clasificación de las herramientas tecnológicas facilitadoras del proceso de gestión del conocimiento analizaremos las aportaciones de Binney (2001), espectros de las tecnologías para la gestión de conocimiento y la de Bollinger y Smit (2001), herramientas facilitadoras de la gestión del conocimiento.

La arquitectura de Kerschberg, basa su funcionalidad para apoyar la gestión del conocimiento en la utilización de distintas tecnologías, integrandolas en una de las tres capas: capa de presentación del conocimiento, capa de gestión del conocimiento y capa de datos.

El modelo intenta relacionar los diferentes etapas del proceso de la gestión del conocimiento con los datos (recursos de conocimiento) y finalmente su representación.

- Capa de datos: en esta capa se encuentran todas las fuentes de datos de la organización.
- Capa de gestión del conocimiento: en esta capa se encuentran los servicios *middleware* asociados con la indexación del conocimiento y los servicios de integración de la información, considerando los siguientes procesos:

- Adquisición: en este proceso se captura el conocimiento de los expertos en un dominio, mediante, entrevistas, estudio de casos, etc.
 - Refinamiento: en este proceso se captura el conocimiento de diversas fuentes, como Bases de Datos Relacionales (BDRs) o Bases de Datos Orientadas a Objetos (BDOOs), Transacciones, Correo-e, etc. Dicho conocimiento se identifica, clasifica y relaciona, estableciendo los metadatos necesarios para los conceptos y relaciones del dominio.
 - Almacenamiento y Recuperación: los datos obtenidos se almacenan e indexan para obtener consultas rápidas, a partir de conceptos, palabras clave, etc.
 - Distribución: el conocimiento se puede distribuir mediante un portal corporativo, mensajería electrónica, servicios de suscripción o redes sociales.
 - Presentación: el conocimiento debe poder presentarse teniendo en cuenta los intereses de cada usuario, y permitiendo la colaboración entre éstos de cara a poder compartir el conocimiento tácito y combinarlo con el explícito en la resolución de problemas.
- Capa de presentación y creación del conocimiento: en esta capa los trabajadores del conocimiento pueden obtener información personalizada a través de un portal donde pueden , realizar peticiones de búsqueda de información especializadas, colaborar en la creación de nuevo conocimiento o transformar conocimiento tácito en explícito mediante grupos de discusión.

En la figura 2.10 se puede observar un esquema de la misma, aunque no se define explícitamente, las líneas que unen los distintos

elementos son los interfaces que pertinente la comunicación entre ellos.

Esta arquitectura se ha ido refinando (del Moral *et al.* 2007), debido al avance de las tecnologías y a algunas mejoras propuestas por los expertos: la necesidad de considerar los intereses individuales de los usuarios, la relación de estos con las comunidades de prácticas, además de la aparición de nuevos servicios y la necesidad de incluir nuevos elementos para agilizar el flujo de información y agilizar la comunicación, han conformado la evolución del modelo.

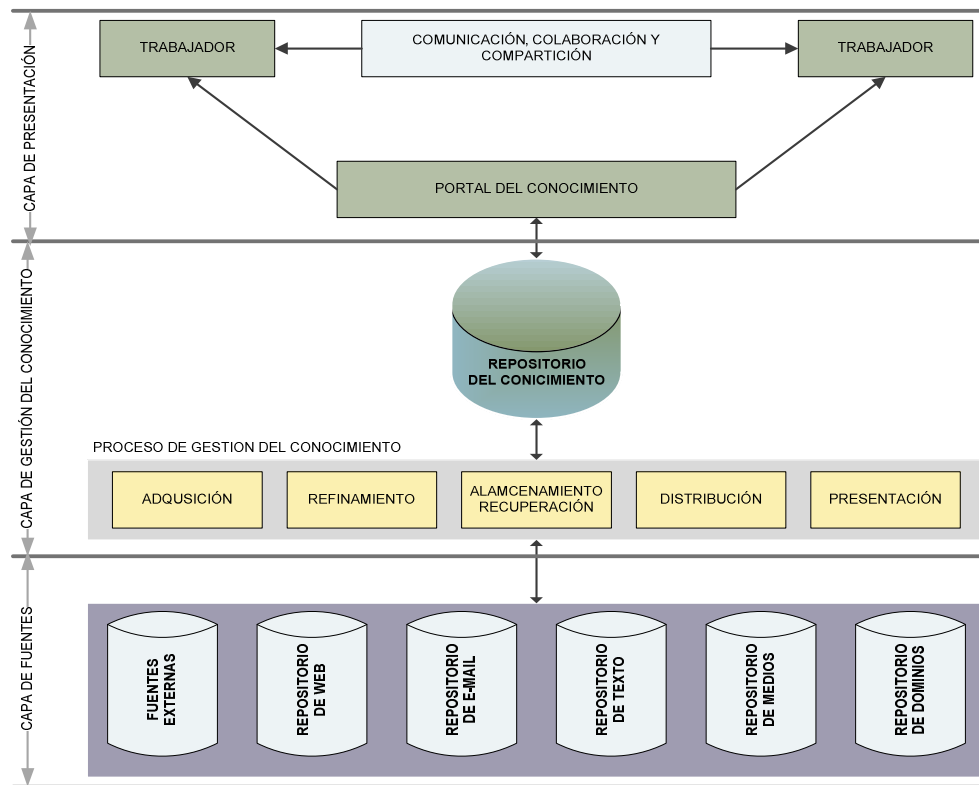


Figura 2.10 Arquitectura del conocimiento. Fuente: Kerschber (2001).

En el ámbito de la gestión del conocimiento existen diversos estudios (Binney, 2001; Tyndale, 2002; Pérez y Dressier, 2007) que

vinculan los sistemas y tecnologías de la información con los procesos de la gestión de conocimiento, aunque todos coinciden en la necesidad de seguir profundizando en esta relación y sus efectos. De hecho, estudios como los de Andreu *et al* (2004) sobre la gestión del conocimiento en la empresa española señalan la confusión que se produce en las empresas entre la implantación de sistemas de gestión de conocimiento y la mera implantación de soluciones tecnológicas.

Por lo que consideramos oportuno realizar una clasificación de las aplicaciones tecnológicas y herramientas para la gestión del conocimiento. Considerando que el objetivo de la misma no es el posterior análisis en profundidad de las distintas herramientas, por dos motivos: creemos que esta fuera del ámbito de esta tesis doctoral y en un sector tan dinámico en unos meses quedaría obsoleto. El objetivo es definir un marco que ayude a definir los elementos básicos que deben integrar una arquitectura para la gestión del conocimiento.

En esta línea resulta esclarecedora la propuesta por Binney (2001), proporciona un marco en el espectro de la gestión del conocimiento que ayuda a las organizaciones a dar sentido a la gran diversidad de tecnologías y herramientas tecnológicas que se relacionan con la gestión del conocimiento, agrupándolas en seis categorías en función al tipo de conocimiento:

1. Transaccional: el conocimiento es incorporado en la tecnología.
2. Analítico: el conocimiento es derivado de fuentes de datos externas, por lo general se centra en información relacionada con el cliente.
3. Gestión de activos, los de activos de conocimiento explícito y la propiedad intelectual, que pueden ser reutilizados en diferentes maneras.

4. Procesos: la codificación y la mejora de las prácticas comerciales y la distribución de estos procesos mejorados en la organización.
5. Desarrollo: la construcción de las capacidades de los conocimientos de los trabajadores de la organización mediante la capacitación y perfeccionamiento del personal.
6. Innovación / creación: generar un entorno que favorece la creación de nuevos conocimientos, por ejemplo a través de I+D y la formación a través de equipos multidisciplinares.

El orden en el que aparecen las categorías es relevante, de forma, que en orden ascendente pasamos de teorías más tecnológicas a las más organizativas, del conocimiento explícito (fácilmente cuantificable) al tácito. En consecuencia, se produce un aumento del nivel de libertad, es decir, se pasa de gestionar del capital estructural a gestionar el capital humano.

El análisis de Binney (2001) es interesante porque refleja los aspectos tanto de la clasificación centrada en el conocimiento y como las propuestas de otros modelos, analizados en el capítulo anterior, por ejemplo, la gestión de activos coincide con el ciclo de Wiig.

Como se puede observar en la tabla 2.10 cada categoría tiene asignadas una serie de aplicaciones o enfoques que facilitan su desarrollo y también tiene asociadas una serie de tecnologías que permiten la implementación de las aplicaciones.

Binney (2001) establece que las tecnologías asociadas a la web (portales, internet, intranets y extranets) son tecnologías básicas u horizontales, válidas en todos los procesos de gestión del conocimiento.

Tipo KM	Aplicaciones de gestión del conocimiento	Tecnologías	Portales, Intranet, Extranet e Internet
Transaccional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Razonamiento basado en casos ▪ Aplicaciones de escritorio ▪ Aplicaciones de atención cliente ▪ Aplicaciones de pedidos ▪ Aplicaciones soporte a los agentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas expertos ▪ Tecnologías cognitivas ▪ Redes semánticas ▪ Redes probabilidad ▪ Árboles de deducción e inducción ▪ Sistemas de información geográfica (GIS) 	
Analítico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data warehouse ▪ Minería de datos ▪ Inteligencia del negocio ▪ Sistemas de información dirección ▪ Sistemas soporte a la decisión ▪ Sistemas de gestión de clientes (CRM) ▪ Inteligencia competitiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agentes inteligentes ▪ Web crawlers ▪ SGBD relacionales y de objetos ▪ Redes neuronales ▪ Tecnologías push ▪ Análisis de datos y herramientas de informes 	
Gestión de activos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedad intelectual ▪ Gestión documental ▪ Valoración del conocimiento ▪ Repositorio del conocimiento ▪ Gestión de contenidos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión documental ▪ Motores de búsqueda ▪ Mapas de conocimiento ▪ Sistemas de librería 	
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión Calidad Total ▪ Benchmarking ▪ Mejores prácticas ▪ Gestión de la calidad ▪ Reingeniería de procesos ▪ Automatización y mejora de procesos ▪ Lecciones aprendidas ▪ ISO9000, Six Sigma, SEI/CMM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión del flujo de trabajo ▪ Herramientas de modelado de procesos 	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de habilidades ▪ Competencias ▪ Aprendizaje ▪ Enseñanza ▪ Entrenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrenamiento basado en ordenador ▪ Entrenamiento online ▪ Formación on-line 	
Innovación y creación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunidades ▪ Colaboración ▪ Foros ▪ Redes ▪ Equipos virtuales ▪ I+D ▪ Grupos multidisciplinares 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Groupware ▪ Correo electrónico ▪ Chats ▪ Videoconferencia ▪ Motores de búsqueda ▪ Correo por voz ▪ Boletines ▪ Tecnologías push ▪ Tecnologías de simulación 	

Tabla 2.10 Espectro de tecnología para la gestión del conocimiento.

Fuente: Binney (2001).

Otra clasificación, también interesante, pero más simple y que podemos considerar útil para el desarrollo inicial de los proyectos de gestión del conocimiento es la propuesta por Bollinger y Smith (2001) clasifican las aplicaciones y tecnologías que consideran facilitadores de los procesos de gestión del conocimiento distinguiendo cuatro tipos: hardware, software, trabajo colaborativo y herramientas inteligentes.

En la tabla 2.11 se muestran los distintos tipos de infraestructura y las herramientas que facilitan su desarrollo.

INFRAESTRUCTURA	HERRAMIENTAS
HARDWARE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversiones en TIC. ▪ Redes. ▪ Intranets.
SOFTWARE Y BASES DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas basados en el conocimiento ▪ Hipermedia colaborativa para documentar discusiones. ▪ Bases de datos de lecciones aprendidas. ▪ Almacenes de datos (data warehouses). ▪ Bases de datos para la clasificación, codificación y categorización de la información. ▪ Almacenaje de correos electrónicos para crear repositorios de buenas prácticas. ▪ Bases de datos de memoria institucional. ▪ Páginas amarillas corporativas. ▪ Páginas personales de los empleados en la intranet.
TRABAJO COLABORATIVO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas electrónicos de reunión. ▪ Videoconferencia. ▪ Herramientas de trabajo colaborativo. ▪ Pizarras y boletines electrónicos.
HERRAMIENTAS INTELIGENTES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas de soporte de las decisiones usando redes neuronales. ▪ Realidad virtual. ▪ Algoritmos genéticos. ▪ Agentes inteligentes. ▪ Herramientas de búsqueda en Internet. ▪ Mapas de conocimiento.

Tabla 2.11 Herramientas facilitadores de la gestión del conocimiento.
Fuente: Bollinger y Smith (2001).

Las herramientas han evolucionado en la última década, en líneas generales podemos decir que las redes han aumentado en velocidad, seguridad y bajado de precio. Las intranets están evolucionando con las herramientas Web 2.0 integrándolas en portales corporativos o gestores de contenidos, basados en un navegador, permiten organizar la información y presentarla en forma sencilla, por lo cual se convierte en plataforma para multiplicidad de funciones: búsqueda y recuperación, filtrado y personalización, almacenamiento y actualización, comunicación en tiempo real o diferido -mensajería, reuniones y conferencias virtuales y publicidad uno a uno-, realización y control de tareas, comercio y aprendizaje electrónicos, y servicios de referencia como directorios, noticias, resúmenes, navegación y publicación.

La gestión del hardware ha sufrido una fuerte transformación con la aparición de sistemas de alta disponibilidad (virtualización) que además del ahorro en mantenimiento y energía, aportan la flexibilidad y seguridad. Las herramientas de trabajo colaborativo, con la aparición de las redes sociales o profesionales y la Web 2.0, le han dado gran dinamismo al trabajo colaborativo, aunando bajo el concepto de redes profesionales, herramientas que unifican en una todas la expuesta en la tabla anterior que podemos denominarla plataforma colaborativa.

Las herramientas inteligentes, se han agrupado bajo el concepto de "*Business Intelligence*" (BI), se basan en crear modelos informáticos de negocio de modo que pueda funcionar más eficientemente y con disponibilidad. Integrando las fuentes de datos y las herramientas de análisis con herramientas para la toma de decisiones (redes neuronales, algoritmos genéticos, etc.).

2.3.4 Gestión de los sistemas de información

Analizados en los epígrafes anteriores conceptos relativos a la información, como *input* fundamental en la gestión del conocimiento, haciendo hincapié en la importancia de la calidad de la misma. También analizábamos las tecnologías de la información utilizadas en la gestión del conocimiento y las clasificaciones propuestas por diversos autores, entre la que destacábamos la propuesta de Bollinger y Smith (2001), por su simplicidad.

Por lo tanto para una completa definición de un sistema de gestión de la información de debemos de considerar su gestión.

En primer lugar debemos de considerar la distinción entre tecnología de la información y sistema de información, la primera puede ser concebida como la infraestructura de la gestión del conocimiento (Chou, 2003), o como la plataforma del conocimiento (Tiwana, 2002). Con una orientación similar, algunos autores como Lee y Choi (2003) y Gold *et al.* (2001) contemplan la tecnología de la información como un potenciador de la gestión del conocimiento. Su aplicación necesita, por tanto, definir procesos, políticas o hábitos predeterminados para que se consigan sus beneficios deseados, este marco de trabajo se denomina sistema de gestión de la información.

Comparando el sistema de gestión de cualquier organización y el del sistema de información, observamos que el foco suele estar puesto en el conocimiento y dominio de la tecnología sin atender a otros aspectos fundamentales en la gestión como: agilidad y satisfacción con los clientes, procesos de mejora, eficiencia en

costes²⁴. No forman parte del núcleo organizacional sobre el que se establecen todos los demás elementos productivos o de prestación de servicios, aunque la mejora de estos es impensable sin la aportación de los sistemas de información.

Esta situación, habitual en un buen número de organizaciones, suele acarrear un problema de desenfoque, que en la mayoría de los casos se manifiesta en la insatisfacción de los diferentes grupos de interés de la organización respecto al sistema de información. No se trata de disponer de sistemas con la última tecnología y gran capacidad o implantar costosos sistemas de gestión, como los ERP que en la mayoría de las ocasiones obligan a la organización a redefinir sus procesos, se trata de disponer de un sistema de gestión adaptado a las necesidades de los usuarios (clientes, trabajadores, proveedores, etc.) y alineados con los objetivos de la organización.

Según David Flint (Vicepresidente de Gartner–Research - Junio 2008), *“con respecto a las TIC hemos pasado en la década de los 80 a mecanizar los sistemas, en los 90 a implementar el Help Desk y el control presupuestario en las TIC , etc., a finales de los 90 ecommerce, etc., y en el siglo XXI será definir, medir y analizar los procesos”*; en definitiva implementar el ciclo de mejora continua en los procesos de TIC.

Si en un primer instante las áreas técnicas dedicadas a la planificación y explotación de los sistemas concernían a una parte muy específica de la organización, siendo en algunas ocasiones opaca ante la misma, en este momento se hace necesaria una relación estrecha

²⁴ Según el informe de Penteo ICT Analyst (2006), sólo un 21% de las organizaciones gestionan el sistemas de información con criterios de negocio, el 31% lo hace solo con criterios tecnológicos y el 48 % gestionan con criterios híbridos

entre ambos "mundos", el de las tecnologías de la información y la organización. Si bien, en un principio, la gestión de las tecnologías de la información, orientada al negocio, se ha visto impulsada por las grandes organizaciones industriales, el sector financiero o los servicios públicos, en la actualidad (incluso en organizaciones de menor tamaño) es necesario no sólo disponer de unos servicios de tecnologías de la información adecuados, sino que estos demuestren a los grupos de interés la calidad de los mismos en los procesos productivos o servicios que prestan.

Por lo tanto la gestión de los sistemas de información por procesos y la orientación a los servicios que prestan son el camino hacia la integración con el sistema de gestión de la organización. Definimos servicios de tecnologías de la información, en adelante servicios TI, como todo aquel servicio que está soportado por tecnologías de la información y las comunicaciones, o bien una serie de prestaciones ofrecidas por una organización, destinada a satisfacer las necesidades de unos clientes mediante el uso de infraestructuras tecnológicas. De acuerdo con esta definición las características delimitadoras son: el concepto de servicio, la orientación al cliente y el uso predominante de las tecnologías de la información.

Teniendo en cuenta las características anteriores, deducimos que los servicios TI no son solamente los proporcionados directamente por una infraestructura tecnológica, sino todos aquellos que engloban el uso de dichas tecnologías que proporciona valor añadido al clientes como *outsourcing* (asistencia técnica, mantenimiento, etc).

El marco de gestión de servicios TI, denominado sistemas de gestión de servicios TI, es por lo tanto un conjunto interrelacionado y coordinado de reglas, principios y actividades estructuradas en forma de procesos. Estos procesos permiten dirigir y controlar tanto a la propia infraestructura tecnológica que soporta los servicios como al

personal encargado de su soporte y provisión, con el fin de que estos servicios alcancen los objetivos previamente establecido. Para que todos los componentes se estructuren de forma óptima se articulan en forma del ciclo de Deming (PDCA), siguiendo la filosofía de la mejora continua.

Existen diversas guías prácticas o marcos de referencia para la gestión de servicios TI. Entre ellas figuran ISO 20000 y modelos de madurez como CMMI, también un buen número de normas, mejores prácticas y marcos de trabajo, como ITIL o marcos de gobierno como CobiT a continuación describimos algunos de los más utilizados:

- ITIL (Information Technology Infrastructure Library), conjunto de buenas prácticas para la gestión de servicios TI. Define un modelo de procesos bastante amplio que abarca desde la definición de la estrategia hasta la gestión de las infraestructuras. La versión 3 pone mayor énfasis en la integración con el negocio estructurado alrededor del ciclo completo de creación de servicios.
- CMMI (Capability Maturity Model Integration), marco para el desarrollo de software considerado como el modelo más aceptado para la medición de la madurez de los procesos de gestión en la construcción de aplicaciones. Este modelo está estructurado y repleto de prácticas de gran utilidad para la mejora de las actividades de gestión de las tecnologías de la información.
- CobiT (Control Objectives for information and related technology), proporciona un conjunto de buenas prácticas e indicadores para el control y auditoría de los sistemas de información para el manejo de información, para el gobierno.

- ISO/IEC 38500. Fija los estándares de una buena gestión de los procesos y decisiones empresariales relacionados con los servicios de información, el gobierno. Describe un marco de trabajo con seis líneas fundamentales de gobierno basadas en los SOA²⁵ que tiene tres tareas principales: evaluación, dirección y control.
- ISO/IEC 27000 es un conjunto de estándares por ISO (International Organization for Standardization) e IEC (International Electrotechnical Commission), que proporcionan un marco de gestión de la seguridad de la información utilizable por cualquier tipo de organización, pública o privada, grande o pequeña. Los rangos de numeración reservados por ISO van de 27000 a 27019 y de 27030 a 27044.
- ISO/IEC 90003 proporciona la guía para la aplicación de la ISO 9001 a la adquisición, suministro, desarrollo, operación y mantenimiento de software y los servicios relacionados. Las directrices proporcionadas por esta norma no están enfocadas a ser utilizadas como criterios de evaluación del sistema de gestión de la calidad.
- ISO/IEC 20000 (UNE-ISO/IEC 20000:2007) conjunto de normas internacionales específicas para la gestión de servicios basados en las tecnologías de la información²⁶. Presenta las actividades necesarias para la gestión de estos servicios agrupados en procesos, haciendo especial hincapié en garantizar la calidad de

²⁵ SOA (Service Oriented Architecture), Arquitectura Orientada a Servicios es un marco de trabajo conceptual que permite a una organización unir sus objetivos estratégicos y funcionales con la infraestructuras de tecnologías de la información

²⁶ La ISO/IEC 20000 (UNE-ISO/IEC 20000:2007) es la primera norma española enfocada específicamente a la gestión de servicios de tecnologías de la información.

los servicios proporcionados a los clientes. Articulando su implantación como un sistema de gestión específico de la ISO 9000, lo que facilita la integración con otros sistemas muy difundidos en las organizaciones (ISO 9001, ISO 14000).

Consideramos que la ISO/IEC 20000 es la guía adecuada para la gestión de servicios de tecnologías de la información, por los siguientes motivos:

- Por su facilidad para la integración con otros sistemas y normas para su desarrollo (ISO 9001, ISO9004, ISO14000, ISO19011, etc.).
- Es certificable. UNE- ISO/IEC 20000-1:2005 ha sido desarrollada como norma de certificación para los proveedores de servicios.
- La buena acogida que la norma está teniendo pese a su reciente publicación por los diferentes sectores aplicados.
- Integra la metodología ITIL, el otro estándar en la gestión de las tecnologías de la información.

La norma ISO/IEC 20000 consta de dos partes:

- Parte 1: Especificaciones. Publicada como ISO/IEC 20000-1, es la especificación formal de la norma. Contiene una lista de controles obligatorios que deben cumplir los proveedores de servicios si desean recibir la certificación.
- Parte 2: Código de buenas prácticas. Publicada como ISO/IEC 20000-27, describe con detalle las mejores prácticas y ofrece instrucciones y recomendaciones para los procesos de Gestión de Servicio dentro del alcance de la norma formal. Incluye una

lista de directrices y sugerencias (“recomendaciones”) para proveedores de servicios.

La norma ISO/IEC 20000, establece una serie de actividades para la puesta en marcha de un sistema de gestión de servicios TI:

- Identificación del alcance.
- Definición de la política de gestión de servicios TI.
- Designación de recursos.
- Definición de roles y responsabilidades.
- Identificación de los riesgos.
- Diseño de los procesos.

La norma predefine una serie de procesos, posibilitando el desarrollo de otros procesos adicionales si se considera necesario, los procesos predefinidos son:

- Sistema de gestión TI.
- Planificación e implantación de la gestión de servicios.
- Planificación e implantación de nuevos servicios o de servicios modificados.
- Procesos de provisión.
- Procesos de relación.
- Procesos de resolución.
- Procesos de control.
- Procesos de entrega.

En la figura 2.11 se muestran los distintos procesos de forma esquemática.



Figura 2.11 Estructura de los procesos en las Normas ISO/IEC 20000.
Fuente: elaboración propia a partir de Next S.A. (2010).

2.3.5 Sistemas de gestión integrada de las tecnologías de la información

Tras la revisión realizada en los anteriores epígrafes sobre la normativa o marcos de gestión de la calidad de la información y de los sistemas de gestión, resulta complejo mantener un camino de excelencia de las tecnologías de la información incorporado en el modelo único de la organización. Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, recordemos que la información es el *input* primario y el sistema de información ha de facilitar el flujo de conocimiento

convirtiéndose, por lo tanto, en el elemento neuronal de la organización.

Además, en el ámbito de la gestión de las organizaciones existe una tendencia a los sistemas integrados. En concreto la Norma UNE 66177:2005: *“Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión”*. Define a nivel práctico la metodología de integración de los distintos sistemas a desarrollar por la organización, haciendo referencia a los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad laboral.

El sistema de gestión de las tecnologías de la información se debería de construir sobre el modelo de gestión existente en la organización, para acabar convirtiéndose en un modelo integrado que facilite la gestión de las tecnologías de la información en la organización. Por ello desde esa visión integradora, creemos que el sistema debe incorporar:

- El sistema de gestión de las tecnologías de la información basado en servicios, basado en ISO/IEC 20000, completando las mejoras prácticas de ITIL.
- La gestión (evaluación y mejora) de los procesos para el desarrollo de software según la ISO/IEC 90003 (basada en 9001), junto al modelo de madurez de la capacidad (CMM).
- La calidad de la información se asegura en a través de la calidad del software que aloja los datos, los sistemas de gestión de bases de datos, estos requerimientos se establecen según la ISO/IEC 25000 y la presentación de los datos según la ISO 9241.
- La gestión de la seguridad según la ISO/IEC 27000.
- La estrategia y el gobierno según ISO/IEC 38500 y COBIT.

En la figura 2.12 de forma esquemática se muestra nuestra propuesta de integración del sistema de información en la gestión de la organización, utilizando como núcleo del sistema el modelo de EFQM.

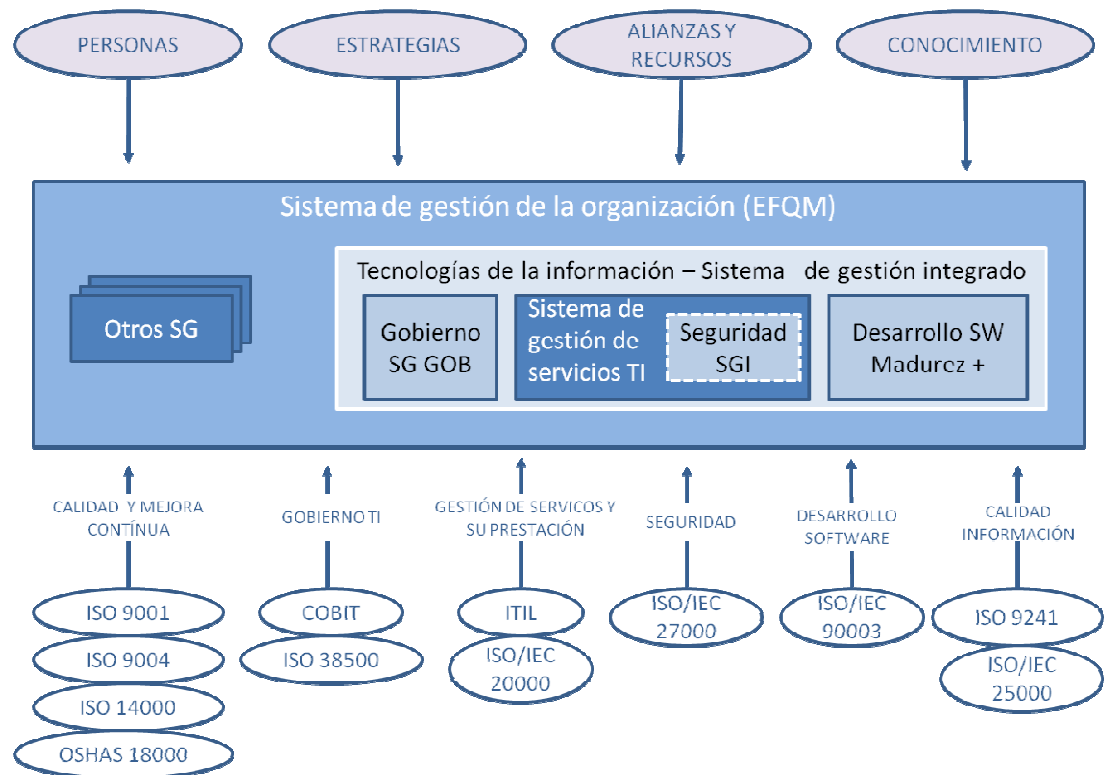


Figura 2.12 Sistema integrado de gestión de las TI.
Fuente: elaboración propia a partir de Telefónica S.A (2010).

2.4 LAS PERSONAS DE LA ORGANIZACIÓN Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La gestión del conocimiento en una organización, como ya se ha expuesto, representa un nuevo paradigma de la gestión de las organizaciones que se orienta al reconocimiento de la capacidad de aprendizaje continuo, la innovación y la creatividad como primer y más

importante recurso que disponen las organizaciones para sostener su competitividad.

Por lo tanto, una política de recursos humanos en el contexto de la gestión del conocimiento requiere como principal facilitador la puesta en marcha de prácticas que faciliten la creación de conocimiento y su transferencia entre todos los miembros de la organización (Claver y Zaragoza, 2007). Dichas prácticas han de estar estructuradas alrededor de las habilidades y competencias de las personas más que en la ejecución de tareas programadas y rutinas de trabajo. Debiendo incluir actividades de planificación, toma de decisiones y solución de problemas (Snell *et al.* 1998; Lepak y Snell, 2002).

Desde el punto de vista de las personas de la organización, para el reconocimiento de este nuevo paradigma, deben asumirlo como un cambio cultural que penetre en las raíces de la organización, introduciendo nuevos valores y competencias, que faciliten el cambio desde una cultura competitiva hacia una cultura colaborativa y de aprendizaje.

Otro factor fundamental es el liderazgo, que tendrá una destacada influencia en el estilo de dirección de las personas de la organización y en el éxito en difundir una cultura que promueva la creación de conocimiento y su transferencia. Un líder debe impulsar un conjunto de valores acerca de la necesidad de respetar el conocimiento y reforzar la interacción del personal y la lealtad de la organización. Debe crear un sistema de aprendizaje organizacional que fomente las posibilidades de animar la capacidad de generar nuevas propuestas, mediante el análisis de problemas, la experimentación de soluciones y la evaluación de resultados (Benavides y Quintana, 2005).

Para De Tena Rubio (2004), en su artículo "*La implantación de sistemas de gestión del conocimiento*", es fundamental hacer énfasis en el tratamiento humanista que se le debe dar al enfoque al plantear e implementar un modelo de gestión del conocimiento; y en este punto

centra su atención en el compromiso de las personas que forman la organización, en donde es necesario crear una cultura organizativa que estimule y promueva el compartir el conocimiento y se implemente con las herramientas tecnológicas que faciliten la captación, almacenamiento y diseminación del conocimiento.²⁷

En esta línea también se manifiestan Gallego y Ongallo (2003), *“la gestión del conocimiento, en definitiva, va a permitir a las organizaciones saber qué saben y aplicar dichos conocimientos a la mejora de su funcionamiento interno y sus relaciones con el exterior. Para ello deberán generar la actitud de compartir el conocimiento, y hacer que las organizaciones sean auténticamente humanas”*.

Consideramos, por tanto, que para la gestión de las personas en organizaciones basadas en el conocimiento, la formación de determinadas competencias para el autoaprendizaje, la alineación entre los intereses individuales y colectivos de las personas y el hábito por el trabajo y el aprendizaje compartido deben formar parte de los objetivos de la organización, para ello es necesario el desarrollo de una cultura colaborativa que fomenten el aprendizaje y el desarrollo personal, aspecto que revisamos en los siguiente epígrafes.

2.4.1 Cultura organizacional

La cultura de cada organización es algo único que distingue a cada una de ellas y está compuesta por multitud de elementos. Podemos describirla como los supuestos y creencias básicas compartidos por los miembros de una organización, como el conjunto

²⁷ De Tena Rubio (2004), en su artículo *"La implantación de sistemas de gestión del conocimiento"* propone un modelo de sistema de gestión del conocimiento basado en tres fases: consultoría de dirección, consultoría de organización e implantación de planes de gestión del conocimiento. En esta última incluye: el plan de comunicación interna, asignación de responsabilidades, la formación y el aprendizaje

de creencias compartidas, ideologías y normas que influyen en la toma de decisiones de la organización (Schein, 1993).

La cultura tiene gran influencia en el comportamiento de cada miembro de la organización y en el conjunto de la misma. Pero las organizaciones no operan en un vacío social, sino que están influenciados por el contexto socio-cultural (Hofstede, 2001), por lo tanto, la cultura de la organización también se ha considerado como un elemento de la organización (Cameron y Versalainen, 1998). Se considera, por tanto, un elemento clave en la gestión del cambio organizacional y la renovación, como señala Branson (2008), crea sentido de cohesión, ayuda a definir lo que es aceptable o no lo es, da la información necesaria para funcionar y supone una guía de actuación. De ahí la necesidad de crear y mantener una apropiada cultura organizacional que cohesione la estructura social de una organización.

Que facilite el desarrollo nuevos conocimientos y utilización de los ya existentes dentro de organización, por lo que resulta esencial para crear una atmósfera de confianza y seguridad que fomente la innovación, la experimentación y la asunción de riesgos (López et al., 2004). Aunque existen una gran número de organizaciones que están trabajando en la gestión del conocimiento. Hay una falta de evidencia empírica sobre ¿cuáles son las variables culturales específicos que apoyan los procesos de gestión del conocimiento y contribuyen al desarrollo de la cultura del conocimiento? (Oliver y Kandadi, 2006).

Existen diversos modelos y tipologías para identificar las características de la cultura organizacional, por ejemplo, perfil de la cultura organizacional (Gray et al, 2005) o el Competing Values Framework (CVF) (Cameron y Quinn, 1999). Así como la relación entre liderazgo y cultura (Schein, 2004). Sin embargo, no existen teorías

para aclarar el impacto de la cultura organizacional en la iniciación y el mantenimiento de los conocimientos, creación y transferencia en las organizaciones (Desten, I y Gray JH, 2005).²⁸

En esta línea de trabajo Alavi *et al.* (2005) proponen la colaboración, la innovación y la autonomía como dimensiones o aspectos a considerar para el desarrollo de la cultura organizacional, mientras que Saeed y Tayyab,(2010) proponen el aprendizaje, la confianza , la colaboración y la formalización.

- Aprendizaje debe ser uno de los objetivos principales de la cultura (Rebelo y Gomes, 2008), con un alto grado de comunicación, cooperación, interdependencia e intercambio.
- Confianza. Fukuyam²⁹(1998) define la confianza como la expectativa que surge en una comunidad con un comportamiento ordenado, honrado y de cooperación, basándose en normas compartidas por todos los miembros que la integran. Es uno de los elementos esenciales para la gestión del conocimiento. López *et al.* (2004) subrayan que un clima de confianza y seguridad es esencial para fomentar la innovación, la experimentación y la asunción de riesgos con el fin de desarrollar nuevos conocimientos y utilizar los conocimientos existentes.
- Formalización del trabajo se refiere a las reglas, procedimientos y documentación escrita, como la política, manuales, descripciones de puestos, etc. Según Keiser *et al.* (2001), las

²⁸ Densten, I. y Gray, J. (2005). Definen las pautas para el desarrollo de un modelo integrador de la cultura de la organización y la gestión del conocimiento.

²⁹ En una entrevista publicada el 15 de abril de 2000 en el periódico ABC, también define el Capital Social es la habilidad de la gente para trabajar en grupos, juntarse en torno a valores y normas compartidos.

reglas formales permiten el aumentan el aprendizaje organizacional, los conocimientos y la eficacia de la comunicación organizacional.

- Colaboración, López *et al.* (2004) empíricamente identifican la cultura de colaboración como un medio para aprovechar los conocimientos a través del aprendizaje organizacional. Una cultura de colaboración ayuda a la creación de conocimiento mediante su intercambio, que se produce cuando existe un objetivo común y se desarrolla en un determinado entorno de trabajo.

2.4.2 Aprendizaje organizativo

El aprendizaje en un contexto organizacional y social es un aspecto importante de la generación de conocimiento y su transferencia (Easterby-Smith *et al.*, 1999; Elkjaer, 1999). Así, la Gestión del Conocimiento se basa en el desarrollo de la participación individual en las comunidades de prácticas (Elkjaer 2004). En otras palabras, para una organización no es tan importante el conocimiento dependiente de las acciones estáticas, como el proceso de dinámica social a través del cual se mejora y renueva. Por lo tanto, las organizaciones deben desarrollar culturas en las que sus miembros son alentados a compartir el conocimiento con el fin de obtener una ventaja estratégica.

Como señala Bueno *et al.* (2002), *“el capital intelectual permite explicar la eficacia del aprendizaje organizativo y evaluar la eficiencia de la gestión del conocimiento”*, es decir no es posible gestionar el conocimiento sin considerar el aprendizaje de la organización.

Aunque esta tesis doctoral no está orientada en esa línea de investigación, el aprendizaje organizativo, creemos oportuno señalar, al menos, los principios básicos y las relaciones con los sistemas

organizativos basados en el conocimiento, sobre todo desde el punto de vista de las personas de la organización, es decir, el proceso de transformación del aprendizaje individual en conocimiento organizativo.

Las organizaciones aprenden a través de sus miembros y, aunque el aprendizaje individual es condición necesaria, no es suficiente para que exista una retención colectiva de ese conocimiento. Así pues, parece razonable efectuar una referencia explícita a cómo el conocimiento individual es transferido a la organización.

Easterby-Smith *et al.* (1998) indican que existen dos tendencias dentro del campo del aprendizaje organizativo, la técnica y la socio-cultural. La técnica que el aprendizaje organizacional consiste en el procesamiento, interpretación y respuesta efectiva a la información que se produce dentro y fuera de la organización. Esta tendencia está representada, entre otros, por Argyris y Schön (1978, 1996), Levitt y March (1988), Senge (1990), Huber (1991), Garvin (1993) . Todos estos autores basan su comprensión del aprendizaje organizativo en la actividad cognitiva del aprendizaje individual y se centran en los procesos internos de aprendizaje adoptando una perspectiva muy centrada en el cambio adaptativo o generativo que produce el aprendizaje.

La segunda tendencia es la tendencia social o cultural, desarrollada casi totalmente a partir de los años noventa del pasado siglo. Se centra en la forma en que las personas conceden sentido a sus experiencias en el trabajo. Desde este punto de vista, el aprendizaje es algo que emerge de las interacciones sociales, generalmente en el lugar de trabajo tal como señalan Cook y Yanow (1993). Una de sus ideas centrales es que mucha información crucial para la organización no existe en el papel ni en las cabezas de los individuos sino en la comunidad como un todo. Según estos autores, *“el conocimiento organizativo no lo posee un individuo ni es el*

conocimiento agregado de muchos individuos. Lo que se sabe, se sabe, y se hace operativo sólo cuando varios individuos actúan congregadamente” citado por Dibbon (1999).

El traslado del aprendizaje individual y conocimiento a la memoria y estructura de la organización, se denomina ciclo de aprendizaje, consiste en que una persona asimila nuevos datos procedentes del entorno, reflexiona sobre las experiencias pasadas, llega a una conclusión y luego decide actuar o no actuar. La transferencia desde el aprendizaje individual a la memoria organizativa se realiza a través de cambios en los modelos mentales de sus miembros.

Tintoré (2010), tras una revisión de la literatura considera los siguientes facilitadores para el aprendizaje organizativo, considera que existen facilitadores básicos:

- Cultura organizacional centrada en el entorno.
- Liderazgo transformacional.
- Trabajo en equipo.

Facilitadores secundarios

- El contexto.
- Las estructura de la organización.
- Estadio de la organización (nivel de madurez).
- Recursos.
- Comunicación, considerando tres procesos:
 - Pensamiento colectivo.
 - Reflexión sobre actuaciones pasadas.
 - Dialogo para relacionar las anteriores.
- Facilitadores tecnológicos.
- Aprendizaje en el trabajo o en la práctica.
- Inteligencia emocional.

El elemento facilitador que, según este análisis, ha sido citado por mayor número de autores es la cultura organizacional. Una cultura que favorezca el aprendizaje de la organización ha de incorporar el liderazgo transformador y el trabajo en equipo; también ha de incorporar la creatividad, buena comunicación, motivaciones de índole superior, confianza, y un largo etcétera de características que son otras tantas facilitadoras del aprendizaje y de la creación de conocimiento.

A lo largo del estudio, Tintoré (2010), también se analiza las dificultades o inhibidores del aprendizaje organizativo y señala como más determinantes:

- El tiempo que requieren los cambios.
- Barreras interiores puestas por la misma organización:
 - No desarrollan los elementos facilitadores.
 - Crean obstáculos que retrasar el proceso.
- Facilitadores que no se han desarrollado correctamente (cultura o liderazgo).

Martin (2007), sintetiza aún más y señala como barreras más importantes que encuentra las organizaciones para convertirse en “organizaciones que aprenden” son:

- Dificultad para la evolución de la cultura interna, que impide el cambio de comportamientos.
- Carencias individuales y de grupo en materia de competencias organizacionales: dificultad para identificar la información relevante, dificultades en la participación para la creación de nuevo conocimiento.
- Falta de espacios, canales y herramientas adecuados para almacenar, distribuir y permitir el acceso al conocimiento.

Como conclusión podemos señalar la interrelación existente entre cultura organizacional, para la que el aprendizaje organizativo es una dimensión fundamental, mientras que la cultura organizacional es el facilitador más utilizado en el aprendizaje organizacional, forman un par coherente que permite la definición del sistema organizativo de las personas de la organización para los modelos organizativos basados en el conocimiento. Teniendo en consideración la existencia de una serie de barreras que impiden su desarrollo, relacionadas con el utilización inadecuada de algunos facilitadores, como la cultura, el liderazgo o el trabajo en equipo.

2.5 CONCLUSIONES

Con independencia de las conclusiones que se detallan al final de este trabajo queremos destacar, a modo de resumen en relación con este tema los siguientes aspectos:

1. La definición de las estructuras organizativas que soportan la gestión del conocimiento: los sistemas de gestión de la calidad, los sistemas de información y las personas que trabajan en la organización, estos tres elementos facilitan la implementación de un modelo de gestión del conocimiento.
2. Los sistemas de gestión de la calidad complementan la gestión del conocimiento, desde dos aspectos: permitiendo a las organizaciones evaluarse y en consecuencia permitiendo establecer planes de mejora, que facilitan el aprendizaje mejorando el conocimiento, por otro lado la gestión por procesos facilita el flujo del conocimiento en las organizaciones.
3. Con relación a los modelos de gestión de la calidad, se analizan las dos corrientes más extendidas entre las organizaciones: familia ISO 9000 y calidad total:

- Familia ISO 9000, uno de los estándares más utilizados, compuesto por tres normas (9000, 9001 y 9004), proponen un modelo fundamentado en los ocho principios y gestionado por procesos. La ISO 9001 no hacen directamente referencia a la gestión del conocimiento, la gestión del conocimiento ayuda a materializar algunos principios de calidad (enfoque al cliente, liderazgo, participación del personal, gestión por procesos, la mejora continua). En cambio la ISO 9004 en su versión 2009. Identifica el conocimiento como recurso. incorpora el aprendizaje como elemento de mejora y propone la autoevaluación como herramienta de mejora e innovación.
- La gestión de la calidad total (GCT) implica la integración de todas las funciones y procesos de una organización. Llevando el concepto de gestión de la calidad al exterior de la organización, a las personas que trabajan en la organización, proveedores, grupos de interés y la sociedad en general, en definitiva un aspecto más social e integrado de la gestión de las organizaciones. Entre los distintos modelos existentes se analiza el modelo de excelencia propuesto por la *European Foundation for Quality Management* (EFQM), en su versión 2010, el modelo de gestión de calidad total más extendido en la Unión Europea.

Este modelo los integran tres componentes: conceptos fundamentales de la Excelencia, el modelo de referencia y el esquema lógico REDER. Su integración permite a las organizaciones compararse con otras organizaciones, permitiendo el desarrollo de una cultura de excelencia y dar coherencia a un estilo de gestión que impulse la innovación,

el aprendizaje, la creatividad y una mejora de los resultados, un estilo de gestión basado en la gestión del conocimiento.

4. Con relación a los sistemas de información, el rol de las tecnologías de la información es extender la capacidad humana de creación del conocimiento a través de la capacidad de almacenamiento de la información, la rapidez de acceso y la comunicación. Desde el punto de vista de la teoría de recursos y capacidades, la gestión de la información es un recurso estratégico que favorece la creación de conocimiento.

Considerando la información como uno de los recursos más importantes para las organizaciones, estas vienen desarrollando mecanismos y tecnologías que faciliten la gestión de la misma como un proceso de transversal de la organización, mecanismos que generalmente son denominados sistemas de información, para la gestión de los mismos se consideran los siguientes aspectos:

- La calidad de la información, viene determinada por los datos, como materia prima y la usabilidad. Los datos se alojan en bases de datos, para asegurar la calidad de estas se puede utilizar el estándar ISO/IEC 25000:2005 que proporciona una guía para el desarrollo de los productos de software con la especificación y evaluación de requisitos de calidad. Respecto a la usabilidad su puede utilizar el estándar ISO 20282:2006 verifica las normas de medición de la usabilidad en los productos de uso cotidiano, complementado con la ISO 9241 sobre Requisitos ergonómicos para trabajo en oficinas y terminales de trabajo.

Una vez definidos los requisitos sobre calidad de la información, se debe establecer una metodología de

evaluación y mejora, en este caso se propone la metodología TDQM (ciclo de la gestión de la calidad total de los datos) considera la información como el resultado de un proceso de producción.

- A la hora de integrar las aplicaciones tecnológicas para la gestión del conocimiento se utilizará la arquitectura propuesta por Kerschberg, establece una arquitectura en tres capas: capa de presentación del conocimiento, capa de gestión del conocimiento y capa de datos, arquitectura que se ha ido refinando y adaptando a la evolución de las tecnologías.
- La integración de las distintas aplicaciones bajo una arquitectura determinada conforman un sistema de información gestión de los sistemas de información, que como cualquier otro sistema en la organización deben de tener un marco de gestión, entre ellas figuran la ISO/IEC 20000. Guía para la gestión de servicios de tecnologías de la información, presenta las siguientes características: la integración con otros sistemas y normas para su desarrollo (ISO 9001, ISO9004, ISO14000, ISO19011, etc.); es certificable; integra la metodología ITIL, el otro estándar en la gestión de las tecnologías de la información.
- Los sistemas de gestión de la información se han de integrar en el sistema de gestión de la organización, partiendo del modelo de Excelencia EFQM se propone un modelo integrado de gestión, considerando la integración de las tecnologías de la información (ISO/IEC 20000, ISO/IEC 27000, ISO/IEC 90003, ISO/IEC 25000) y de otros sistemas de gestión (ISO 9001, ISO 9004, ISO 14000, OSHAS 18000)

5. La gestión de las personas que forman la organización, es la tercera estructura organizativa considerada. Una política de recursos humanos en el contexto de la gestión del conocimiento requiere como principal facilitador la puesta en marcha de prácticas de recursos humanos que faciliten la creación de conocimiento y su transferencia entre todos los miembros de la organización (Claver y Zaragoza, 2007).

Entre dichas prácticas, son fundamentales:

- La cultura organizacional, que distingue a cada organización, cohesionando la estructura social de la organización. Agentes facilitadores para su desarrollo:
 - Confianza.
 - Formalización del trabajo.
 - Colaboración.
 - Aprendizaje.
- El aprendizaje organizativo, las organizaciones aprenden a través de sus miembros. Por lo tanto debe desarrollar estrategias que permitan convertir ese aprendizaje individual en conocimiento compartido. Agentes facilitadores fundamentales:
 - Cultura organizacional centrada en el entorno.
 - Liderazgo transformacional.
 - Trabajo en equipo.

A modo de conclusión podemos señalar la interrelación existente entre la cultura organizacional y el aprendizaje organizativo como par bien cohesionado que se complementan.

CAPÍTULO 3

UN MODELO ORGANIZATIVO BASADO EN EL CONOCIMIENTO

3.1 INTRODUCCIÓN

La gestión del conocimiento, como técnica de gestión empresarial, es algo todavía novedoso, veinte años no son nada en la vida de las organizaciones³⁰, sobre la que no existe ni un cuerpo de doctrina bien establecido ni algo que pudiera ser considerado como un conjunto completo de buenas prácticas de referencia (Rivero, 2002).

Por lo tanto para el desarrollo de una estructura organizativa basada en el conocimiento consideramos necesario partir de un modelo común, que permita compartir una visión acerca de qué es la gestión del conocimiento, cómo se aplica, cuáles son los significados de los distintos conceptos y establecer un lenguaje común que facilite el entendimiento. Para ello, es preciso definir un modelo y proceder a su asimilación por parte de las personas que componen la organización.

Para lo que la organización ha de poseer una cultura común del conocimiento, basada en una visión y modelo compartido, como analizamos en el capítulo dos de esta tesis. La creación de una cultura es algo que lleva necesariamente su tiempo, pero una cosa que puede y debe acometerse rápidamente es la definición de las bases de dicha cultura. Para su desarrollo se ha establecer una estructura organizativa alineada con el conocimiento.

Como exponíamos en el capítulo uno de esta tesis existen diversos modelos organizacionales para la gestión del conocimiento, la mayoría tienen elementos en común, entre los que se encuentran el liderazgo, estrategia, estructura, procesos, personas y resultados.

³⁰ SENGE, P. (1990), una de las primeras obras divulgativas sobre Gestión del Conocimiento.

Estos elementos están presentes en los modelos de calidad total, entre ellos, el modelo EFQM³¹

A su vez, para que la organización pueda mejorar continuamente, antes tiene que aprender y conocer. Esta idea es clave para comprender la importancia que tiene la gestión del conocimiento para la gestión de la calidad, como disciplina que promueve una solución integrada y colabora con la creación, captura, organización, acceso y uso de los activos de información de la organización. Estos activos incluyen las bases de datos, los documentos, las capacidades y experiencias de los empleados, Peña (2001).

El modelo EFQM constituye un elemento de estímulo y apoyo a la gestión del conocimiento. Así lo ponen de manifiesto de manera explícita los conceptos fundamentales de la excelencia, reconociendo que para alcanzar un máximo rendimiento, las organizaciones necesitan gestionar y compartir sus conocimientos en el contexto de una cultura orientada hacia el aprendizaje, innovación y mejora continua, Benavides y Quintana (2003).

Hay puntos de contacto entre gestión del conocimiento y el modelo EFQM, como son:

- Son intangibles están en la conciencia del ser humano, para la gestión de la calidad (necesidades y expectativas de los clientes) y para la gestión del conocimiento (conocimiento organizacional).
- Son procesos integradores, se deben contemplar en todos los procesos claves de la organización.

³¹ TARÍ y GARCIA, M. (2009) tras una revisión de la literatura teórica y empírica señalan la relación existente entre ambos sistemas tras.

- La gestión de la información es un elemento vertebrador de ambos.
- Todo el personal de la organización está involucrado en base al comportamiento de los líderes. Están estrechamente vinculados a la cultura organizacional.
- Los grupos de interés juegan un papel central para el desarrollo de las distintas estrategias.

Pero la peculiaridad del modelo EFQM, es que además de ser un modelo para la gestión de la calidad total, incluyen entre sus agentes facilitadores, la gestión del conocimiento, la gestión de la información y como elementos transversales del modelo, el aprendizaje, la creatividad y la innovación. Además en su estructura puede integrar los sistemas organizativos para la gestión del conocimiento (calidad, sistemas de información y personas), lo cual justifica la propuesta realizada en el capítulo uno de esta tesis doctoral sobre la idoneidad como modelo para la gestión del conocimiento.

En esta línea la Junta de Andalucía, como organización, para sus unidades de gestión ha desarrollado un marco normativo para el desarrollo de la calidad de los servicios públicos³², en el que se establece que: *“La evaluación de la calidad en la gestión debe basarse en instrumentos ampliamente contrastados, como el Modelo Europeo de Excelencia en la Gestión adaptado al Sector Público (Modelo EFQM Sector Público), elaborado por la Fundación Europea de Gestión de la Calidad (European Foundation for Quality Management)”*, orientado a la

³² Ley 9/2007, del 22 de octubre de la Administración de la Junta de Andalucía.

Capítulo III del Decreto 317/2003 de 18 de noviembre por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios de Calidad de los Servicios Públicos.

mejora y modernización de los servicios públicos, siguiendo las directrices de la Agenda de Lisboa³³.

Por su parte, la Consejería de Educación desarrolla una serie de proyectos estratégicos en esta línea, como el proyecto para la implantación y certificación de sistemas de gestión de la calidad, el plan escuela TIC 2.0 o el plan del fomento del plurilingüismo, para el desarrollo de estos proyectos un elemento clave es la formación del profesorado que recae en los Centros del Profesorado, unidades administrativas dedicadas a la formación permanente del profesorado en la Comunidad Autónoma Andaluza dependientes de la Dirección General del Profesorado y Gestión de Recursos Humanos de la Consejería de Educación.

El objetivo de este capítulo es utilizando este marco normativo proponer un modelo de organizativo basado en el conocimiento que facilite la gestión del conocimiento en la red de formación de los Centros del Profesorado de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Los Centros del Profesorado son organizaciones (unidades administrativas) cuyo objetivo fundamental es generar conocimientos aplicados a la formación del profesorado. Valorando el conocimiento como un recurso, el más valioso para estas organizaciones, puesto que su mayor activo deriva de la capacidad de traducir las demandas de los docentes en acciones formativas, expresado en términos de conocimiento: conocimientos codificados que permitan inducir al desarrollo de competencias profesionales.

La habilidad de acumular conocimientos: capacidades educativas, metodologías de diseño y formación, formadores

³³ Agenda de Lisboa o Estrategia Lisboa, Consejo Europeo de Lisboa de marzo de 2000, fija como objetivo convertir la economía de la Unión Europea en la “economía del conocimiento”.

cualificados y procesos de enseñanza aprendizaje, es un rasgo típico de las organizaciones dedicadas a la formación del profesorado. Pero la desestructuración del conocimiento limita la capacidad de innovación y el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas. Por lo tanto, consideramos que la estructuración desarrollada en los procesos de gestión del conocimiento permite esa acumulación y su puesta en valor al servicio de la formación y la mejora del sistema educativo. Esta es una de las ventajas potenciales de la utilización de un modelo organizativo basado en el conocimiento.

Considerando los nuevos enfoques de administración moderna, que deben desarrollar una tendencia clara a mejorar el servicio de atención al usuario, lo que obliga a una necesaria congruencia entre los procesos administrativos y pedagógicos para la optimización del funcionamiento organizacional en los Centros del Profesorado.

Por lo que consideramos que un modelo organizativo basado en el conocimiento, facilita la integración de ambos procesos, además de mejorar la capacidad de innovación, creatividad y aprendizaje.

Para el desarrollo de este capítulo, una vez revisadas las medidas propuestas por la Junta de Andalucía sobre gestión del conocimiento en sus unidades administrativas, la estructura y competencias de los Centros del Profesorado, se justificará el modelo analizando las etapas del proceso del conocimiento y su integración en el modelo EFQM. Así como la integración en el mismo de los distintos sistemas organizativos, quedando definida una estructura organizativa basada en el conocimiento para los Centros del Profesorado.

3.2 LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ANDALUZA

“No se cambia la sociedad por decreto” con esta frase Michael Crozier³⁴ reflexionaba en 1982 acerca de la necesidad de establecer estrategias de cambio en las administraciones públicas, a propósito de una amplia reflexión sobre la necesidad de cambio en estas organizaciones que tanto pueden condicionar el bienestar y de hecho determinan muchas de nuestras actuaciones cotidianas.

Las administraciones públicas son organizaciones complejas que se deben de adaptar a los cambios que se producen en la sociedad, en esta línea aparecen iniciativas de reforma o modernización que inicialmente tienen que ver con la satisfacción de los administrados.

En este contexto la Administración Pública Andaluza ha elaborado un marco de desarrollo de la Calidad en los Servicios Públicos, para garantizar el impulso de estos aspectos (modernización, calidad, administración electrónica, gestión del conocimiento, etc.) ha establecido una serie de normas orientadas a favorecer dicho marco como:

- Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía.
- Modelo EFQM adaptado a la Junta de Andalucía. Capítulo III del Decreto 317/2003. La Dirección General de Administración Electrónica y Calidad de los Servicios ha elaborado un modelo EFQM adaptado a la Junta de Andalucía, que contempla un conjunto de pequeños cambios con respecto al modelo EFQM en su versión para el Sector Público y las Organizaciones del

³⁴ CROZIER, M. (1982): *Onne change pas une société por décret*, Pluriel, París.

Voluntariado del 2003, con objeto de representar y reflejar las singularidades y peculiaridades que caracterizan a la Administración General de la Junta de Andalucía y sus Organismos Autónomos para facilitar su aplicación.

- Normativa sobre la calidad de los servicios públicos. Decretos 317/2003 y 177/2005 de 19 de julio por el que se regulan las Cartas de Servicio, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios a la Calidad de los servicios públicos.
- Ley 9/2007, del 22 de Octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Acuerdo de 20 de junio de 2006, del Consejo de Gobierno por el que se aprueba la Estrategia para la Modernización de los Servicios Públicos 2006-2010.

La Administración de la Junta de Andalucía, inicia este proceso en el año 2002 con el Plan Director de Organización para la Calidad de los Servicios (PLADOCS 2002-2005), llevando a cabo una alineación estratégica de modernización para sus servicios públicos donde la ciudadanía es el centro de todas sus actuaciones.

El 14 de febrero de 2006 el Consejo de Gobierno acordó la elaboración de la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía, con una vigencia desde el año 2006 al 2010, y que a grandes rasgos persigue seguir garantizando una Administración Autónoma³⁵:

³⁵ ACUERDO de 20 de junio de 2006, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía 2006-2010.

- Orientada a la ciudadana, como eje central de todas sus actuaciones.
- Participativa y orientada a satisfacer las expectativas de la ciudadana.
- Dirigida por valores, objetivos y resultados.

Se articula en torno a cinco líneas estratégicas que sirven de referencia para la implantación de acciones de innovación y de mejora que orienta al logro de los resultados planificados.

Cada una de estas líneas estratégicas se compone de una serie de objetivos y líneas de actuación a partir de las cuales se definen las acciones:

1. Administración próxima, el principal objetivo de esta línea es lograr una Administración más accesible y cercana a toda la ciudadana con independencia de donde se encuentre y de los medios de que disponga.
2. Orientación a resultados y compromiso público, su eje nuclear es seguir garantizando que la Administración disponga de los sistemas de dirección y gestión oportunos para lograr una mayor eficacia, eficiencia y transparencia. Implementa herramientas para la evaluación de los resultados obtenidos y de los efectos o impactos producidos en la ciudadanía.
3. Creación de valor a través de las personas profesionales. Facilitar el desarrollo profesional y personal de los trabajadores y trabajadoras públicas de la Administración es un compromiso de toda organización responsable.
4. Gestión del conocimiento, garantiza un continuo y necesario aprendizaje organizativo. Se trata de diseñar y poner en marcha

procesos que permitan gestionar más eficazmente la información y la toma de decisiones, y establecer áreas de mejora que pueden afectar a los resultados.

5. Cooperación, establece las bases para el despliegue de redes de relación entre la Administración de la Junta de Andalucía y otras organizaciones que permitan establecer desarrollos innovadores. La colaboración y coordinación con otras organizaciones (principalmente otras administraciones) constituyen uno de los puntos de partida para responder a determinadas necesidades de la ciudadanía (servicios integrados y accesibles) y desarrollar nuevos servicios.

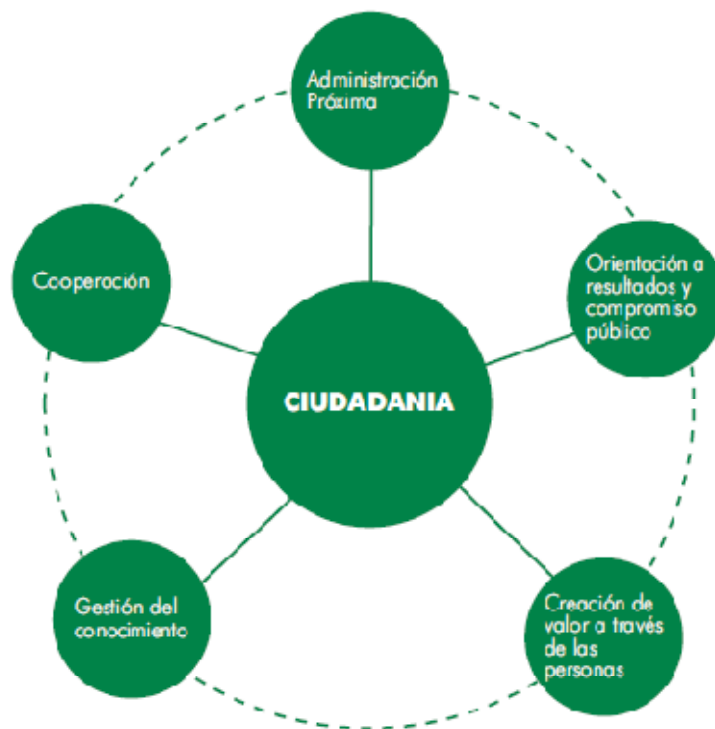


Figura 3.1 Líneas estratégicas de la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía. Fuente: Junta de Andalucía.

La cuarta línea estratégica identifica los requerimientos para abordar un modelo integral de gestión del conocimiento (figura 3.1). Un modelo que contempla cuatro dimensiones fundamentales: la estrategia, las personas, los procesos y la tecnología.

La dimensión relativa a las personas aborda entre otros aspectos los siguientes: comprender el papel del conocimiento en el trabajo diario de las personas, definir funciones y responsabilidades individuales para generar y demostrar conocimiento, desarrollar mecanismos de motivación, remuneración e incentivos y garantizar que están organizadas para compartir todo el conocimiento tácito.

La dimensión procesos se focaliza en que estos sean diseñados desde la perspectiva del conocimiento, aplicando y creando conocimiento como parte del trabajo, que existan prácticas que faciliten la recogida, estructuración y actualización de los contenidos y que los procesos existen para saber qué conoce el personal y qué es almacenado en las bases de datos corporativas.

La dimensión relativa a la tecnología, tratar de asegurar que las herramientas están alineadas con los procesos de trabajo cotidianos y que la tecnología facilita la colaboración, comunicación y coordinación de equipos de trabajo.

Entre las medidas desarrolladas hasta la fecha, se han completado una serie de acciones que están permitiendo avanzar en la gestión por procesos en las unidades administrativas que prestan servicios públicos, bajo criterios de excelencia y satisfacción orientados a la ciudadanía. Se ha puesto en marcha un observatorio para la mejora de los servicios públicos, con la finalidad de promover la transferencia de conocimiento sobre los métodos, las herramientas y los enfoques utilizados para la puesta en marcha de aquellas experiencias o iniciativas consideradas como buenas prácticas. Se han creado nuevas modalidades de reconocimiento y premios, la

consolidación del sistema de gestión de Cartas de Servicios y el desarrollo de sistemas de evaluación basados en el modelo EFQM³⁶, como marco de gestión. Se han puesto en funcionamiento diversas plataformas tecnológicas como AGORA y CLARA.

AGORA. Plataforma Web de Gestión de Proyectos de Calidad de los servicios públicos, facilita el trabajo en equipo y la gestión de proyectos, da soporte a la gestión de la mejora continua a través de la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos de cartas de servicios, autoevaluaciones, gestión por procesos y planes de mejora.

CLARA. Central de Atención y Relaciones con la Administración Andaluza. Se trata del componente central del Modelo Integral de Servicios Globales a la Ciudadanía de la Junta de Andalucía y nace como el componente responsable de ofrecer a la ciudadanía información no sólo general sino también, y ahí reside precisamente el valor añadido del proyecto, información particular de cada interesado. Para ofrecer estos servicios, se basa en un modelo de interoperabilidad en el que se integran los distintos sistemas de información existentes en la Junta de Andalucía, construyéndose de esta manera un entorno multicanal de prestación de servicio a la ciudadanía.

3.3 LOS CENTROS DEL PROFESORADO. COMPETENCIAS Y ORGANIZACIÓN

La formación permanente del profesorado no universitario se inicia en Andalucía a finales de los años setenta, los Movimientos de Renovación Pedagógica, trabajan por el cambio educativo a partir de sus experiencia diaria de clase y de encuentros organizados por ellos,

³⁶ Modelo EFQM adaptado a la Junta de Andalucía. La Dirección General de Administración Electrónica y Calidad de los Servicios ha elaborado un modelo EFQM adaptado a la Junta de Andalucía, que contempla un conjunto de pequeños cambios con respecto al modelo EFQM en su versión para el Sector Público y las Organizaciones del Voluntariado del 2003.

creando dinámicas de intercambio con un fuerte componente formativo. La Administración Autonómica reconoce y alienta estas iniciativas y por ello, tras algunos años en los que se desarrolló el Programa de Formación y Perfeccionamiento del Profesorado de niveles no universitarios a través de los Institutos de Ciencias de la Educación (ICEs), el Decreto 16/1986 de 5 de febrero, pone en funcionamiento los Centros de Profesores, como plataformas estables para la formación, la innovación y el intercambio de información pedagógica y para facilitar la formación de equipos de estudio y trabajo. Su institucionalización como espacios de encuentro y debate, permitió la organización de la formación ante el nuevo sistema educativo, así como el desarrollo de distintas modalidades de formación generadas en y para los propios centros docentes. Consolidando entre el profesorado la consideración de la formación permanente como un elemento clave de su actividad profesional.

La incorporación de los asesores y asesoras en el curso 1989/90 marca un hito importante en la evolución de los Centros de Profesores, por lo que supuso en cuanto al considerable incremento de la plantilla y a los nuevos planteamientos y concepciones que la Administración plantea respecto a la formación permanente del profesorado.

El Decreto 164/1992 aprueba el Plan Andaluz de Formación del Profesorado, el cual establece los objetivos de formación como base para iniciar el proceso de implantación del nuevo sistema educativo. En el marco de una política educativa dirigida a la modernización y democratización de los centros, en aplicación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo. Este plan fue concebido como marco para la organización y coordinación de los recursos humanos y económicos, necesarios para la formación del profesorado que requería la aplicación del nuevo sistema educativo

en Andalucía. Comenzando el desarrollo de la actual red del formación del profesorado.

Estructura que se mantiene hasta el Decreto 194/1997 de 29 de junio, se reestructuran los Centros de Profesores, la figura del coordinador es sustituida por la del director, desaparecen los departamentos de Recursos y los de Informática. La formación del profesorado se presenta articulada en torno a programas flexibles y diversificados en los que convergen distintas modalidades formativas.

Define los Centros del Profesorado como unidades de la Consejería de Educación y Ciencia, encargados de la planificación, desarrollo y aplicación de las acciones formativas en su ámbito geográfico de actuación. Para el desarrollo de sus actividades los centros de profesorado, tendrán autonomía pedagógica y de gestión en el marco de lo dispuesto en la normativa vigente, y contarán con los recursos necesarios, así como con la colaboración de aquellos profesionales de reconocido prestigio en el ámbito de la formación del profesorado que crean necesarios.

3.3.1 El II Plan Andaluz de Formación

El nuevo Plan nace como una evolución del creado en 1992 (Decreto 164/1992), pretende atender a las nuevas necesidades de formación y actualización del profesorado. Su finalidad es la de promover el desarrollo profesional docente y la mejora educativa de todos los centros docentes andaluces sostenidos con fondos públicos. Trata así de corregir los desajustes que en todo proyecto se producen con el tiempo, a la vez que adaptarlo a las transformaciones sociales, económicas y tecnológicas que se han venido produciendo y que han repercutido de forma particular en el profesorado, abocándolo a profundos cambios en su función.

En abril de 2003 el gobierno de la Junta de Andalucía aprueba el Decreto 110/2003 por el que se regula el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, en el artículo 2 define la finalidad y estructura del mismo:

- a. El Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado constituye el instrumento de la Consejería de Educación y Ciencia a través del que se establecen las estructuras, el marco de organización y funcionamiento y los recursos para atender a las necesidades de formación y actualización del profesorado.
- b. La finalidad del Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado es la de promover el desarrollo profesional docente y la mejora de la calidad de la práctica educativa del profesorado de todos los centros educativos andaluces sostenidos con fondos públicos, a excepción de los universitarios.
- c. Para la consecución de sus finalidades, el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado está organizado en una red de Centros del Profesorado dependientes de la Consejería de Educación y Ciencia, coordinados a nivel regional a través de su Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado³⁷ y, en cada provincia, por la correspondiente Delegación Provincial de esa Consejería.
- d. La Comisión Andaluza de Formación del Profesorado y las Comisiones Provinciales de Formación del Profesorado constituyen los órganos de asesoramiento del Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado.

³⁷ Desde la publicación del Decreto 121/2008, de 29 de abril, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Educación, el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado es coordinado a nivel regional por la Dirección General de Profesorado y Gestión de Recursos Humanos.

- e. La Administración educativa velará para que en la designación de las personas que participan en la estructura del Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado se apliquen criterios de paridad entre ambos sexos.

El artículo 9 del Decreto 110/2003, determina las funciones de los Centros del Profesorado:

- a. Desarrollar el Plan Andaluz de Formación en su zona de actuación, a través de los Planes de Actuación del Centro del Profesorado y las iniciativas provinciales.
- b. Promover en su zona de actuación, la creación y desarrollo de grupos de trabajo, favoreciendo la relación e intercambio entre sí, de forma que se facilite la consolidación de redes profesionales amplias.
- c. Apoyar las iniciativas de formación de los centros educativos, grupos de trabajo y profesores y profesoras de su zona de actuación, facilitando los recursos necesarios y prestando la colaboración oportuna.
- d. Establecer espacios de encuentro del profesorado para facilitar el intercambio de experiencias y la difusión del conocimiento.
- e. Colaborar con otras instituciones y entidades en el desarrollo de la formación del profesorado y realizar propuestas en este sentido.
- f. Promover y desarrollar la formación del Equipo Asesor de Formación del Centro del Profesorado.
- g. Realizar procesos de autoevaluación que contribuyan a la mejora de su servicio.

- h. Elaborar el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Centro del Profesorado.
- i. Aquellas otras, relacionadas con las anteriores, que les sean atribuidas por la Consejería de Educación y Ciencia, en el ámbito de sus competencias.

En la Orden de 9 de junio de 2003 en la que se aprueba el II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, se desarrolla dicho Decreto y establece los objetivos que orientan este Plan³⁸:

- Mejorar las prácticas educativas orientadas a la mayor calidad del aprendizaje del alumnado.
- Promover la conciencia profesional docente y el desarrollo autónomo del profesorado, teniendo en cuenta sus diferentes niveles de experiencia.
- Producir mayor conocimiento educativo favoreciendo y valorando la diversidad, la innovación y la experimentación rigurosa.
- Construir comunidad de aprendizaje y educación.

Para la consecución de estos objetivos, propone los siguientes principios de actuación:

- La formación, sin perder de vista el modelo de profesionalidad descrito, ha de adecuarse a los diferentes grados de experiencia profesional.

³⁸ ORDEN de 9 de junio de 2003, por la que se aprueba el II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado. BOJA de 26 de junio de 2003.

- Cualquier modalidad de formación, ha de promover itinerarios flexibles que aprovechen al máximo los recursos materiales y humanos que el propio proceso genera.
- Los contenidos de la formación han de organizarse en torno a los problemas prácticos de la actividad profesional.
- La metodología formativa ha de basarse en el trabajo cooperativo con ciclos de actividades que combinen el análisis de problemas prácticos, el estudio de ideas y experiencias alternativas, el diseño y aplicación de nuevas intervenciones

También define la Evaluación del Plan, proponiendo las siguientes estrategias:

- Seguimiento de los programas y convocatorias específicas que desarrollan el Plan Andaluz de Formación del Profesorado, por parte de los órganos responsables de su gestión.
- Análisis de los informes y memorias realizados por los grupos y el profesorado participante en estas actividades.
- Autoevaluación de los Centros del Profesorado y análisis de las memorias anuales que resultan de esta autoevaluación.
- Evaluación externa del sistema de formación, realizada por equipos de expertos a través de convocatorias públicas.

Para el desarrollo de este Plan en la Orden de 9 de junio 2003 (BOJA 121) se regulan aspectos de la organización y funcionamiento del Sistema Andaluz de Formación del Profesorado. Definiendo las funciones y estructura de los distintos elementos que intervienen en el Plan:

Comisión Andaluza de Formación del Profesorado tiene las siguientes funciones:

- a. Informar las disposiciones de carácter general relativas a la formación del profesorado que se sometan a la aprobación del Consejo de Gobierno.
- b. Informar la propuesta del Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado.
- c. Informar los procesos de seguimiento y evaluación que, en materia de formación del profesorado, se establezcan y conocer los resultados de los mismos.
- d. Informar cuantas otras actuaciones tengan como objetivo la formación del profesorado.

Comisión Provincial de Formación del Profesorado, es el órgano asesor de la Consejería de Educación en materia de formación del profesorado. Tiene las siguientes funciones:

- a. Formular propuestas para la elaboración e informarlos Planes Provinciales de Formación.
- b. Informar sobre el desarrollo de los Planes Provinciales de Formación.
- c. Informar sobre el funcionamiento de la red de Centros del Profesorado de la provincia.
- d. Elaborar propuestas en materia de formación del profesorado e informar a la Dirección General de Evaluación Educativa y

Formación del Profesorado³⁹ sobre cualquier iniciativa de formación de ámbito provincial.

El Plan de Actuación de los Centros del Profesorado contemplará los siguientes aspectos:

- a. Diagnóstico del desarrollo de la formación en la zona, realizado en referencia a los objetivos que establece el Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado.
- b. Objetivos a corto plazo, formulados de manera concreta y realista a partir del diagnóstico realizado y en las conclusiones o propuestas de mejora contenidas en la Memoria del curso anterior.
- c. Actuaciones que se pretenden desarrollar para alcanzar los objetivos establecidos y teniendo en cuenta la diversidad del profesorado de la zona y de su experiencia profesional, así como la variedad de recursos disponibles.
- d. Temporalización de cada una de las actuaciones previstas y recursos necesarios para su realización.
- e. Indicadores para el seguimiento del Plan de Actuación y criterios para la autoevaluación del Centro del Profesorado.
- f. Propuesta presupuestaria para el desarrollo del Plan de Actuación.

³⁹ Desde la publicación del Decreto 121/2008, de 29 de abril, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Educación, es competencia de la Dirección General de Profesorado y Gestión de Recursos Humanos.

Memoria de los Centros del Profesorado, consistirá en un análisis de las actuaciones realizadas durante dicho período de tiempo como desarrollo del Plan de Actuación.

La Memoria del curso se referirá a los siguientes aspectos:

- a. Valoración del grado de consecución de los objetivos establecidos en el correspondiente Plan de Actuación.
- b. Valoración de las actuaciones realizadas, atendiendo a su contribución al desarrollo de la formación en la zona.
- c. Análisis de los factores y causas que determinan dichas valoraciones.
- d. Propuestas de mejora, dirigidas al propio Centro del Profesorado, que permitan programar nuevas actuaciones encaminadas a reforzar los logros y corregir las disfunciones detectadas.

Memoria Anual de Formación

- a. Corresponde a la Coordinación Provincial colaborar en el seguimiento del desarrollo del Plan Provincial de Formación.
- b. Las conclusiones y resultados de este seguimiento, junto con las propuestas de mejora que, en relación con el desarrollo del Plan se hubieran realizado, serán recogidos en una Memoria Anual de Formación.
- c. Las conclusiones y propuestas de mejora recogidas en ellas servirán para orientar la toma de decisiones de cara a la elaboración del Plan Provincial de Formación para el siguiente curso escolar.

- d. Anualmente la Dirección General difundirá orientaciones para la elaboración de las Memorias Anuales de Formación. Dichas orientaciones concretarán el calendario de elaboración y los plazos de remisión a los órganos y centros directivos implicados.

Planes Provinciales de Formación

- a. En su elaboración, los Planes Provinciales de Formación deberán partir del diagnóstico del desarrollo de la formación en la provincia y, de acuerdo con él, establecer objetivos y líneas de actuación tendentes a potenciar dicho desarrollo de la formación.
- b. Los Planes Provinciales de Formación estarán constituidos por los Planes de Actuación de los Centros del Profesorado de la provincia, junto con las actuaciones de ámbito provincial que propongan la Comisión Provincial de Formación y/o la Delegación Provincial.
- c. Asimismo, los Planes Provinciales de Formación tendrán carácter unitario, en el sentido de que integrarán cuantas actividades de formación se prevean realizar a lo largo del curso escolar en la provincia.
- d. Los Planes Provinciales tendrán temporalización anual, ajustándose en su desarrollo al calendario escolar.
- e. Anualmente la Dirección General difundirá orientaciones para la elaboración de los Planes Provinciales de Formación.
- f. Dichas orientaciones concretarán el calendario de elaboración y los plazos de remisión a los órganos y centros directivos implicados.

En la figura 3.2 se muestra esquemáticamente la estructura del Sistema Andaluz de Formación del Profesorado

Desde la publicación del II Plan hasta la fecha la Consejería de Educación anualmente publica instrucciones con el objeto de adaptar los objetivos y finalidades que se derivan de la implantación de las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y la aplicación de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, aunque la estructura se sigue manteniendo.



Figura 3.2 Estructura del Sistema Andaluz de Formación del Profesorado.
Fuente: elaboración propia.

3.3.2 Estructura organizativa de los Centros del Profesorado

Tanto el Decreto 100/2003, como la Orden de 9 de junio de 2003 en la que se aprueba el II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, así como la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y la aplicación de la Ley 17/2007 de 10 de diciembre, de

Educación de Andalucía donde establecen las líneas estratégicas de actuación sobre formación y competencias. Se limitan a relacionar la composición de los órganos de gobiernos unipersonal y colectivo, así como las plantillas de funcionamiento de los Centros del Profesorado. Dejan a cada Centro del Profesorado autonomía para la definición del modelo organizativo, en considerando la zona de actuación, profesorado adscrito y plantilla de funcionamiento de cada uno. Permitiendo el desarrollo de un modelo ágil y eficiente adaptado a las demandas funcionales del profesorado y de la Administración.

Dicho modelo quedará reflejado en el Reglamento de Organización y Funcionamiento, que además estará compuesto por:

- a. Finalidades y objetivos que, a largo plazo, persigue el Centro del Profesorado.
- b. Criterios que se utilizarán en la planificación y organización de las acciones de formación que se organicen. Dichos criterios deberán atender al desarrollo de la formación en la zona, teniendo en cuenta la diversidad de perfiles y niveles de experiencia profesional del profesorado al que esta formación se dirige.
- c. Procedimientos de participación interna y externa, con especial referencia a los cauces de participación del profesorado de la zona en la elaboración del Plan de Actuación y la Memoria del curso del Centro del Profesorado.
- d. Mecanismos y actuaciones para potenciar el trabajo colaborativo y la relación con los otros Centros del Profesorado que integran el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado.
- e. Mecanismos y actuaciones para regular la colaboración de instituciones, entidades y profesores y profesoras que destaquen

por su contribución a la mejora de las prácticas en las actividades de formación del profesorado que promueva el Centro del Profesorado.

- f. Criterios de organización y distribución de las tareas y el horario correspondiente a los órganos unipersonales de gobierno y a los asesores y asesoras del Centro del Profesorado, garantizando la atención al profesorado de la zona.
- g. Criterios de organización de los espacios, instalaciones y recursos del Centro del Profesorado, así como las normas para su uso y utilización por el profesorado de la zona.

Los Centros del Profesorado están compuestos por:

- Órganos de gobierno unipersonales: Director o directora y subdirector o subdirectora.
- Órganos de gobierno colegiados: Consejo de Centro y Equipo Asesor.
- Asesores de Formación.
- Personal de Administración y Servicios.

Director o directora

El director o directora del Centro del Profesorado será nombrado por la persona titular de la Consejería de Educación, a propuesta del titular de la Delegación Provincial correspondiente, previa convocatoria pública.

Las funciones del director del Centro del Profesorado son las siguientes:

- a. Representar oficialmente a la Administración educativa en el centro y ostentar la representación oficial del mismo, sin perjuicio de las atribuciones de las demás autoridades educativas.
- b. Dirigir y coordinar todas las actividades del Centro del Profesorado, de acuerdo con las disposiciones vigentes y sin perjuicio de las competencias
- c. Cumplir y hacer cumplir las Leyes y demás disposiciones vigentes.
- d. Colaborar con los órganos de la Administración educativa en todo lo relativo al logro de los objetivos del Centro del Profesorado, así como formar parte de los órganos consultivos que se establezcan.
- e. Ejercer la jefatura de todo el personal adscrito al Centro del Profesorado, pudiendo delegar en el subdirector o subdirectora la correspondiente al personal de la plantilla de asesores y asesoras.
- f. Impulsar, dirigir y coordinar la elaboración y el desarrollo del Plan de Actuación del Centro del Profesorado, así como el funcionamiento general del mismo.
- g. Elaborar, conjuntamente con el subdirector o subdirectora, la propuesta de Reglamento de Organización y Funcionamiento del Centro del Profesorado, así como sus modificaciones.
- h. Promover la autoevaluación del Centro del Profesorado y colaborar en el desarrollo de las evaluaciones internas y externas que se lleven a cabo.

- i. Impulsar la mejora de la función asesora a través de procesos de innovación, actualización y perfeccionamiento del Equipo Asesor de Formación.
- j. Instar las convocatorias y presidir los órganos colegiados del Centro del Profesorado, así como ejecutar, en el ámbito de sus competencias, los acuerdos de los mismos.
- k. Visar las certificaciones y documentos oficiales del Centro del Profesorado.
- l. Autorizar los gastos de acuerdo con el presupuesto del Centro del Profesorado y ordenar los pagos.
- m. Proponer el nombramiento y cese del subdirector o subdirectora del Centro del Profesorado.
- n. Ejercer las funciones que le correspondan en su condición de miembro de la Comisión Provincial de Formación del Profesorado.
- o. Cualesquiera otras que le sean atribuidas por la normativa vigente o el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Centro del Profesorado.

Subdirector o subdirectora

Las funciones del subdirector o subdirectora serán las siguientes:

- a. Colaborar con el director o directora en el desarrollo de sus funciones.
- b. Sustituir al director o directora en caso de vacante, ausencia o enfermedad.

- c. Actuar como secretario de los órganos colegiados de gobierno del Centro del Profesorado, levantar acta de las sesiones y dar fe de los acuerdos con el visto bueno del director o directora.
- d. Cualquier otra función que le sea atribuida por la normativa vigente y por el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Centro del Profesorado.

Además de las anteriores funciones el subdirector o subdirectora, también asume las funciones del administrador o administradora:

- a. Ordenar el régimen administrativo del Centro del Profesorado, de conformidad con las directrices del director o directora.
- b. Ejercer, bajo la autoridad del director o directora, la jefatura del Personal de Administración y Servicios del Centro del Profesorado.
- c. Adquirir el material y equipamiento del Centro del Profesorado, custodiar, coordinar y gestionar la utilización del mismo y velar por su mantenimiento en todos los aspectos, de acuerdo con la normativa vigente y las indicaciones del director o directora.
- d. Custodiar los libros oficiales y archivos del Centro del Profesorado.
- e. Certificar y expedir la documentación oficial del Centro del profesorado con el visado del director o directora del mismo.
- f. Realizar el inventario general del Centro del Profesorado y mantenerlo actualizado.
- g. Elaborar el anteproyecto de presupuesto de ingresos y gastos del Centro del Profesorado.

- h. Ordenar el régimen económico del Centro del Profesorado, de conformidad con las instrucciones del director o directora, realizar la contabilidad y rendir cuentas ante las autoridades correspondientes.
- i. Cualquier otra función que le sea atribuida por la normativa vigente y por el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Centro del Profesorado.

Consejo de Centro

El Consejo de Centro es el órgano de participación de los profesionales de la educación en el gobierno y gestión de los Centros del Profesorado.

Este órgano está integrado por el director o directora del Centro del Profesorado, que será quien lo presida, y por los siguientes miembros:

- a. Dos Jefes o Jefas de Estudios de los centros docentes de la zona de actuación del Centro del Profesorado, elegidos por los claustros de profesores de los mismos.
- b. Un miembro de los Equipos de Orientación Educativa que desarrollen su actividad en la zona de actuación del centro del profesorado, y un Jefe o Jefa del Departamento de Orientación de los centros docentes de la zona de actuación del centro del Profesorado, designados por el titular de la Delegación Provincial de la Consejería de Educación.
- c. Cinco profesores o profesoras que presten servicio en centros docentes de la zona de actuación del centro del profesorado, integrantes de grupos y proyectos o miembros de movimientos de renovación pedagógica con implantación en dicha zona, elegidos por el profesorado de los centros docentes de la zona.

- d. Tres asesores o asesoras del centro del profesorado, elegidos por el Equipo Asesor de Formación del mismo.
- e. Una persona de reconocido prestigio en el ámbito educativo que ejerza su labor profesional en la zona de actuación del Centro del Profesorado, designado por el titular de la Delegación Provincial de la Consejería de Educación.
- f. El subdirector o subdirectora del Centro del Profesorado, que actuará como secretario o secretaria, con voz y voto.

Corresponde al Consejo de Centro de los Centros del Profesorado las siguientes funciones:

- a. Aprobar la propuesta de Plan de Actuación del Centro del profesorado y elevarlo a la Coordinación Provincial para su integración en el correspondiente Plan Provincial de Formación Permanente del Profesorado.
- b. Aprobar el presupuesto del Centro, de acuerdo con las disposiciones que lo regulen, así como la ejecución del gasto del mismo.
- c. Realizar el seguimiento del Plan de Actuación del Centro del Profesorado.
- d. Aprobar la Memoria del curso del Centro del Profesorado y elevarla a la Coordinación Provincial.
- e. Intervenir en la selección y cese del director o directora del Centro del profesorado en los términos establecidos en el presente Decreto.

- f. Aprobar la propuesta de Reglamento de Organización y Funcionamiento del Centro del Profesorado, de acuerdo con la normativa vigente.
- g. Cualquier otra que, en el ámbito de sus competencias, le atribuya la normativa vigente y el Reglamento de Organización y Funcionamiento del propio Centro del Profesorado.

Equipo Asesor de Formación

Para el desarrollo de sus funciones cada Centro del profesorado cuenta con un Equipo Asesor de Formación que está compuesto por los asesores y asesoras de formación que presten servicio en dicho Centro del Profesorado.

Corresponde al Equipo Asesor de Formación las siguientes funciones:

- a. Elaborar la propuesta del Plan de Actuación del Centro del Profesorado, atendiendo a las necesidades de mejora que resulten de las evaluaciones realizadas y teniendo en cuenta los diferentes niveles de experiencia profesional del profesorado de la zona de actuación del Centro del Profesorado.
- b. Organizar y desarrollar las actuaciones recogidas en el Plan de Actuación del Centro del Profesorado, así como realizar el seguimiento y evaluación de las mismas.
- c. Generar dinámicas de formación en los centros de la zona de actuación del Centro del Profesorado para impulsar la mejora de las prácticas educativas
- d. Facilitar apoyo y asesoramiento a las iniciativas de formación de los centros docentes, grupos de trabajo y profesorado de su zona de actuación, proporcionando información y recursos.

- e. Crear espacios de encuentro entre profesores y profesoras, grupos de trabajo y otros colectivos para fomentar la cooperación y el desarrollo de redes profesionales en temas de interés educativo.
- f. Desarrollar estrategias para la difusión del trabajo, las iniciativas y experiencias del profesorado de su zona de actuación.
- g. Elaborar, a partir de la reflexión sobre su propia práctica, la propuesta de Memoria del curso del Centro del Profesorado.
- h. Elaborar propuestas de formación permanente para el mejor ejercicio de la función asesora.
- i. Elegir a sus representantes en el Consejo de Centro.

Asesores y Asesoras de Formación

Podrá ser asesor o asesora de formación en un Centro del Profesorado cualquier funcionario o funcionaria docente de carrera en servicio activo en la Comunidad Autónoma de Andalucía que tenga, al menos, cinco años de antigüedad en los cuerpos de la función pública docente.

Los principios y objetivos definidos en el Sistema Andaluz de Formación (Decreto 110/2003, de 22 de abril), tienen sucesivos niveles de concreción que llegan al asesor o asesora como integrante del Equipo Asesor de Formación.

En este sentido la asesoría educativa es el agente que dentro de los Centros del Profesorado contribuirá a la consecución de las finalidades establecidas en el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado.

En la Orden de 11 de mayo 2006, se definen las actuales plantillas de asesores y asesoras de formación en Centros del Profesorado. Definiéndolas en base los ámbitos de actuación:

- Educación Infantil.
- Educación Primaria.
- Ámbito Lingüístico.
- Ámbito Científico-Técnico.
- Ámbito Artístico-Deportivo
- Formación Profesional
- Educación Especial

Las plantillas oscilan entre 8 o 10 asesores y asesoras en los Centros del Profesorado comarcales y entre 17 y 29 en las capitales de provincia.

Personal de Administración y Servicios

Cada Centro del Profesorado cuenta con el personal de administración y servicios que recogido en la Relación de Puestos de Trabajo.

3.4 JUSTIFICACIÓN DEL MODELO

Como indicábamos en la introducción de este capítulo el modelo EFQM reúne a priori una serie de requisitos que lo hacen idóneo para el desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado.

Para ello debemos de analizar en primer lugar el proceso de la gestión del conocimiento. Considerado como un ciclo que se alimenta del conocimiento interno resultante del ciclo anterior y produce conocimiento estructurado que puede externalizarse, basado en el quehacer habitual de la organización, es decir en un ciclo completo de prestación del servicio, analizando donde se crea, como almacena, se

distribuye y utiliza el conocimiento. Comprobaremos como este proceso se integra el modelo EFQM.

Una vez definido el proceso de de gestión del conocimiento, desarrollaremos los distintos sistemas organizativos que lo han de soportar. Para utilizaremos como punto de partida los existentes en los Centros del Profesorado: gestión por procesos, sistemas de información y las personas, comprobando su integración en el modelo EFQM.

Considerando que uno de los objetivos fundamentales de los Centros del Profesorado es generar conocimiento aplicado a la formación del profesorado no universitario dentro del marco normativo establecido por la Junta de Andalucía sobre calidad en los servicios públicos⁴⁰, el modelo EFQM representa un instrumento que permite una gestión integral de todos los aspectos organizativos (liderazgo, cultura, estructura organizativa, etc.), para el desarrollo un sistemas organizativo basado en el conocimiento.

3.4.1 Proceso de gestión del conocimiento

Podemos considerar como ciclo de conocimiento: la identificación de los conocimientos necesarios, disponer del conocimiento cuando sea requerido y utilizarlos de una forma eficiente (figura 3.3).

Para analizar el ciclo de gestión del conocimiento es necesario hacerlo en una serie de etapas: creación, captura, almacenamiento, clasificación, organización, recuperación, utilización. Aunque esta enumeración no puede ser completa ni definitiva y tiene un alto grado

⁴⁰ Ley 9/2007, del 22 de octubre de la Administración de la Junta de Andalucía, Decreto 317/2003 de 18 de noviembre por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios de Calidad de los Servicios Públicos

de subjetividad porque no existe ninguna clasificación estándar, cada organización ha de concretar estas etapas. De todas formas, es necesario establecer algunas convenciones acerca de los procesos, especialmente a la hora de establecer un modelo de gestión del conocimiento.

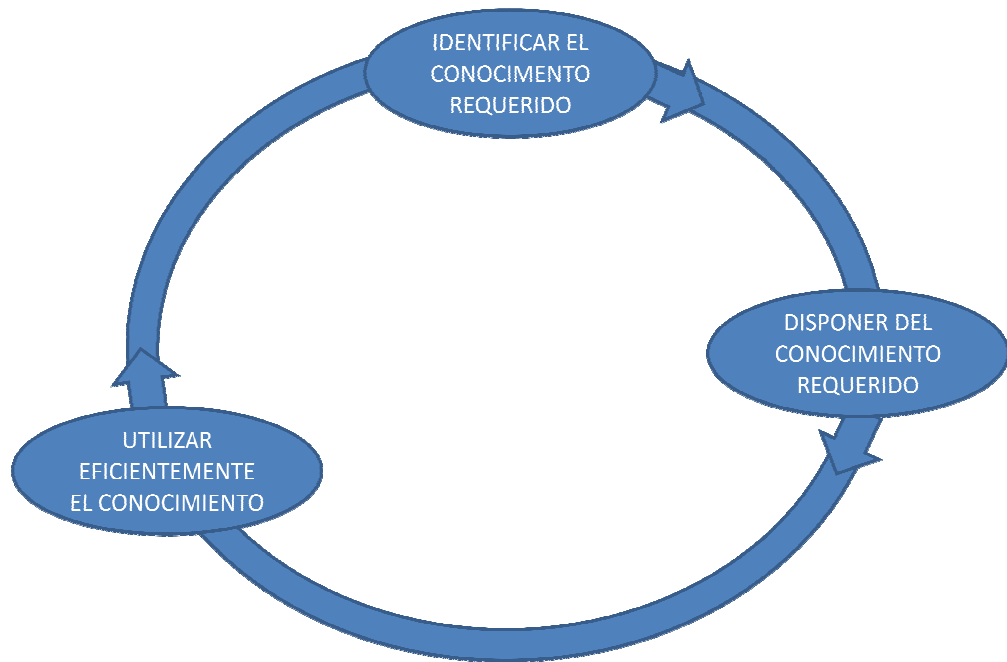


Figura 3.3 Ciclo de la gestión del conocimiento.
Fuente: adaptada de Rivero (2002).

Entre los modelos analizados en el epígrafe 1.4 de esta tesis, para los Centros del Profesorado adaptaremos el modelo propuesto por Valhondo (2003) en el que crear y aprender se consideran superprocesos que impregnan a todos los demás procesos (figura 3.4). En línea con la propuesta de Nonaka (1994) en su metáfora de la espiral del conocimiento en lo que respecta a la creación y el concepto de aprendizaje tal como lo contempla Senge (1992) en el modelo de “organizaciones que aprenden”.

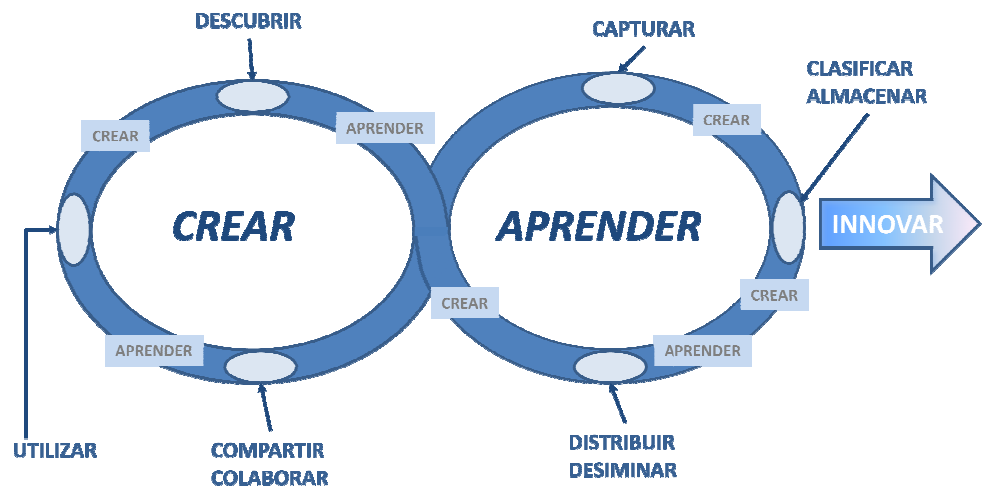


Figura 3.4 Modelo integrado de procesos de gestión del conocimiento.
Fuente: Valhondo (2003).

Rodríguez (2006) fija los factores, en función del contexto particular, que pueden determinar el éxito de un proceso de gestión del conocimiento son muchos y variados, basándose en los propuestos por Davenport (1998) identifica nueve factores clave e interrelacionados como posibles condicionantes del éxito de un proyecto de gestión del conocimiento:

- Cultura orientada al conocimiento:** la existencia de una cultura favorable y compatible con la gestión del conocimiento resulta fundamental si queremos asegurar el éxito del proyecto. Davenport (1998) identifica tres componentes en esta cultura: una orientación positiva hacia el conocimiento, la ausencia de factores de inhibición del conocimiento en la cultura y que el tipo de proyecto de gestión del conocimiento coincida con la cultura.
- Infraestructura técnica e institucional:** la implantación de un sistema de gestión del conocimiento resulta más sencilla y fluida si existe una adecuada (uniforme, compleja, funcional)

infraestructura tecnológica y el personal ha desarrollado las competencias necesarias para hacer uso de ella.

- c. Respaldo del personal directivo: como en cualquier otro proyecto que se inicie y afecte a la totalidad de la organización, el apoyo del equipo directivo resulta fundamental si queremos que tenga éxito y sea apoyado por el resto de la organización, para ello deberán:
 - Comunicar a la organización la importancia de la gestión del conocimiento y del aprendizaje institucional.
 - Facilitar y financiar el proceso.
 - Clarificar el tipo de conocimiento que es más importante para la organización
- d. Vínculo con el valor económico o valor de mercado: los procesos de gestión del conocimiento pueden resultar muy costosos, por tanto, es necesario que se traduzcan en algún tipo de beneficios para la organización (económico, competitividad, satisfacción de los usuarios, etc.).
- e. Orientación del proceso: es aconsejable realizar una buena evaluación diagnóstica que nos oriente el desarrollo del proceso.
- f. Claridad de objetivo y lenguaje: como en cualquier otro proceso que iniciemos, resulta básico clarificar aquello que queremos conseguir, es decir, los objetivos que pretendemos alcanzar con el desarrollo de dicho proceso.
- g. Prácticas de motivación: el conocimiento es personal resulta fundamental motivar e incentivar a los miembros de la organización para que lo compartan, lo usen y lo creen de forma habitual.

- h. Estructura de conocimiento: es fundamental la creación de una estructura de conocimiento flexible (por ejemplo: red experta, diccionario temático, etc.), aunque hayamos dicho en varias ocasiones que el conocimiento es personal y dinámico, si no difícilmente resultará de utilidad.
- i. Múltiples canales para la transferencia de conocimiento: del mismo modo que en educación consideramos fundamental tener en cuenta una multivariedad de recursos y de estrategias metodológicas para responder a los diversos estilos de aprendizaje, en la gestión del conocimiento debemos proporcionar diferentes canales y situaciones que faciliten la transferencia de conocimiento.

Basándonos en el proceso de gestión del conocimiento propuesto Valhondo (2003) y considerando los factores clave propuestos por Rodríguez (2006) establecemos las etapas esenciales que determinan el proceso de gestión del conocimiento para los Centros del Profesorado. Etapas que las podemos agrupar en un primer bloque en el que se identifica el conocimiento necesario para el desarrollo de la planificación de los Centros del Profesorado (el Plan de Actuación) y la capacidad de estos para su desarrollo (identificación y medición, evaluación y selección). Un segundo bloque, más tecnológico, en el que se organiza el conocimiento que se genera mediante el desarrollo de la planificación y se establecen canales de acceso (organización y adaptación) y en tercer lugar un bloque ligado a la utilización y al análisis de la integración del conocimiento en la organización (utilización, aplicación e integración), en la figura 3.5 se muestra gráficamente. A continuación se definen las etapas básicas del proceso, cada Centro del Profesorado deberá de ajustarlas en función de las necesidades de su ámbito de actuación y de las capacidades del equipo asesor.

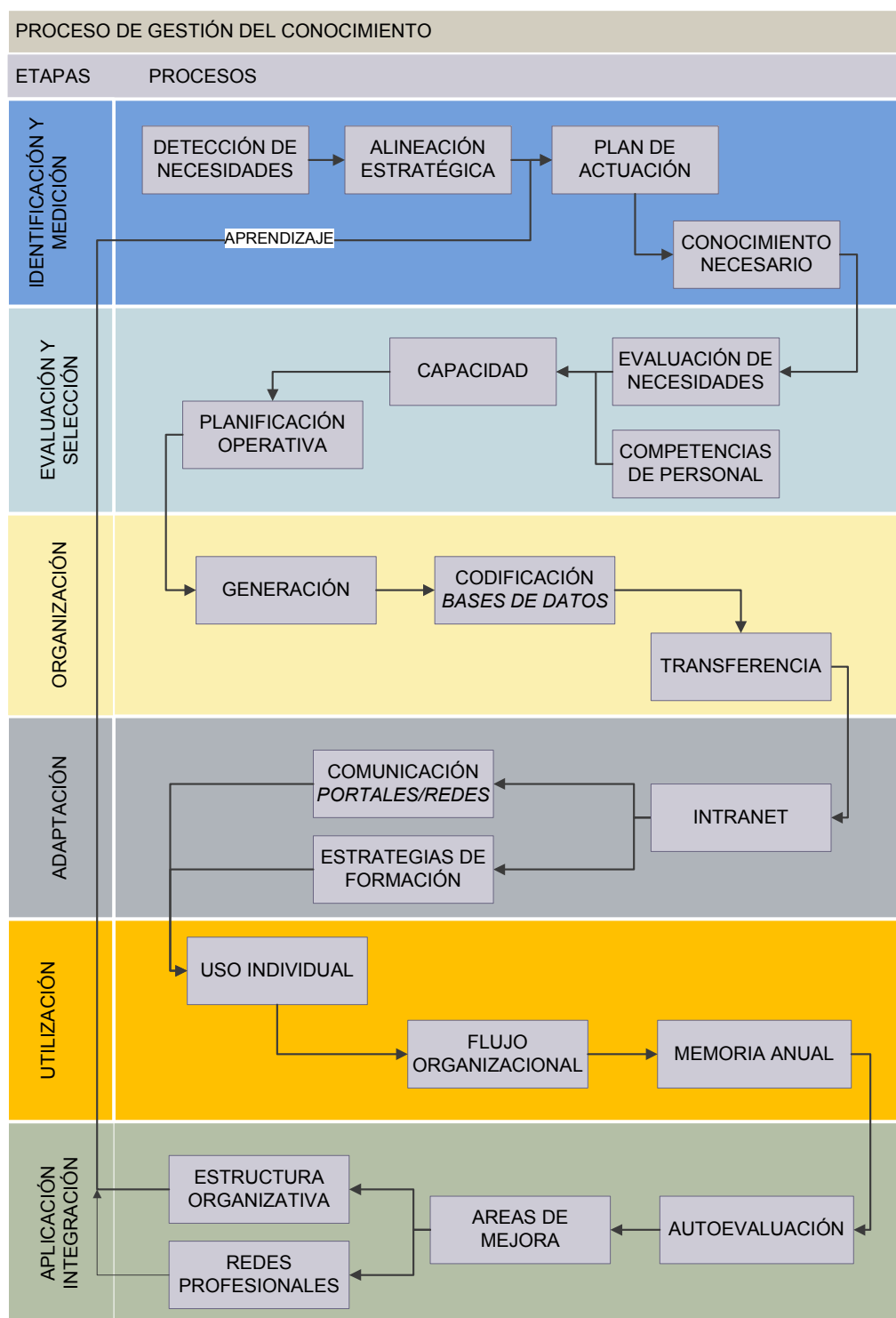


Figura 3.5 Proceso de gestión del conocimiento en los Centros del Profesorado.
Fuente: elaboración propia.

- Identificación y medición. La identificación del conocimiento implica actividades de localizar, acceder, valorar y filtrar dicho recurso (Holsapple y Joshi, 1999). Se refiere al proceso de localización de modelos cognitivos y activos, que generan valor para la organización, a través de las fuentes de información y conocimientos necesarios para llevar a cabo la planificación de la organización, aquí se determinan los conocimientos necesarios que serán accesibles e intercambiable por todos sus miembros.

La estrategia seguida en el modelo es determinar el conocimiento necesario en el Centro del Profesorado para desarrollar su Plan de Actuación (la planificación) con éxito, este deberá de estar alineado con su estrategia, las necesidades de los usuarios, de la Administración y del personal como fuente de información de entrada al proceso.

- Evaluación y selección. Una vez identificado el conocimiento necesario, se selecciona y evalúa, teniendo en cuenta las necesidades y las competencias del personal de la organización en base a la capacidad del sistema⁴¹.

Estos criterios pueden basarse en factores organizacionales, grupales o individuales, diferenciándose en tres grupos: evaluación, práctica y acción.

- Evaluación de las necesidades.
- Práctica, la competencia del personal y la capacidad de la organización. Si las competencias no fuesen las adecuadas

⁴¹ Muñoz-Seca y Riverola (2003) definen capacidad como “la velocidad de producción máxima que puede alcanzar el sistema”.

se deberían establecer estrategias formativas para alcanzarlas o bien buscarlas fuera de la organización.

- Acción, definiendo una planificación operativa basada en los anteriores factores. Dicha planificación deberá recoger de forma estructurada cuales son los conocimientos existentes en la organización y los importados.
- Organización. Una vez identificado y evaluado el conocimiento necesario de la organización se establecen los procesos para almacenar de forma estructurada el conocimiento explícito disponible. Es decir para la generación, codificación y transferencia del conocimiento⁴².
 - Generación: comprende nuevas aportaciones, el reconocimiento de nuevos factores, la síntesis de los distintos conocimientos derivados del desarrollo de la planificación y de las necesidades de funcionamiento, que finalmente permitirá nuevas mejoras en las prestaciones del servicio. Un factor importante serán los facilitadores, un conjunto de actuaciones de la dirección orientadas a impulsar la creación de conocimiento (Armbrecht *et al.*, 2001).
 - Codificación: es la representación del conocimiento para que pueda ser accedido y transferido por cualquier miembro de la organización a través de algún lenguaje de comunicación. Esta codificación puede diferir en la forma de almacenamiento, generalmente se volcara toda la información en bases de datos relacionales, esta es la forma

⁴² Zeng y Chan (2004) han desarrollado Sistemas de Organización de Conocimiento, también conocido como KOS, engloba diferentes tipos de esquemas para organizar la información y promover la gestión del conocimiento. Sanchez-Cuadrado (2007) definen la metodología CAKE para la construcción de KOS.

de almacenamiento más habitual en este tipo de organizaciones.

- Transferencia: el flujo del conocimiento, previamente almacenado, se realiza a través de las interfaces tecnológicas presentes en la infraestructura de la organización, en el caso que nos ocupa utilizando servicios web, que faciliten accesos adaptados a las necesidades de los usuarios.
- Adaptación. Una vez organizado el conocimiento y definido el formato de transferencia, se desarrollarán consultas automatizadas en torno a sistemas de búsquedas, adaptadas a las necesidades de los grupos de interés. Las búsquedas se basarán, por lo general, en estructuras como portales o redes sociales.

Una intranet puede actuar con interfaz para la transferencia de la información, facilitará la adecuación de la información a las necesidades de la organización, que se utilizará a través distintos portales y redes sociales. Esta información también facilitará el desarrollo de las distintas estrategias de formación.

- Utilización. Utilizar el conocimiento es una función esencial. Desde una perspectiva individual, la creación y adopción puede ser suficientes para completar el ciclo de desarrollo de conocimiento. Sin embargo, desde el punto de vista organizacional, la distribución y revisión del conocimiento son fundamentales para que éste adquiera un carácter colectivo (Bhatt, 2000).

Los resultados obtenidos en el proceso de adecuación son utilizados de forma individual por las personas de la organización, los usuarios y la sociedad en general, no

olvidemos que en el proceso de adecuación, la información se adapta a las necesidades de los diferentes grupos de interés. De otra parte la organización debe disponer de infraestructura para recoger ese flujo de conocimiento e incorporarlo a su conocimiento estructural, bien a través de una memoria organizacional o de un repositorio de conocimientos.

- **Aplicación e integración.** La aplicación del conocimiento significa hacerlo más activo y relevante para la creación de valor (Bhatt, 2000). Representa la acción de aplicarlo a la resolución de problemas o en la creación de nuevas actividades creadoras de valor. La capacidad de integración del conocimiento de una organización dependerá del nivel absorción presente en cada uno de sus miembros individuales y la captación de los flujos de información por la organización de una forma ágil.

Como consecuencia de la integración de los conocimientos generados, adquiridos, almacenados y transferidos se produce un aprendizaje, lo cual supone un cambio en el estado del conocimiento desde el nivel individual hacia el organizacional (Zack, 1999; Sanchez y Heene, 2000).

Para analizar la aplicación e integración del conocimiento en una organización se pueden utilizar diversas estrategias⁴³. Sin embargo no todas las empresas que han implantado gestión del conocimiento con éxito disponen de un robusto programa de medición (Valhondo, 2003). En esta línea, para facilitar identificación y la medición, Muñoz-Seca y Riverola (2003) desarrollan una metodología en diez pasos, que trata de aplicar

⁴³ El modelo Tiwana (2000) en su fase 10 del modelo propone una estrategia basada en la definición de métricas que estén más allá del control de los empleados. El modelo MEGICO desarrollado por Del Moral *et al.* (2007) en su fase 4 propone una serie de herramientas para la evaluación.

de forma sistemática, la identificación de los conocimientos a la mejora del servicio del usuario.

En el marco de gestión de los Centros del Profesorado consideramos que la autoevaluación es la metodología de análisis de la aplicación e integración del conocimiento más adecuada.

La autoevaluación definida como un examen global, sistemático y regular de las actividades y resultados de una organización, utilizando como marco de referencia el modelo EFQM, proporcionando un enfoque objetivo, riguroso y estructurado para el diagnóstico e impulso de la mejora continua y el análisis de integración del conocimiento en la organización.

La autoevaluación en EFQM remueve las conciencias de la organización y, a continuación, las estimula e imbuye en un torrente hacia la acción a través de los planes de mejora.

Como se muestra en la figura 3.6 la autoevaluación supone un potente instrumento que provoca el afloramiento del conocimiento en la organización, desde las reuniones de consenso, en forma de puntos fuertes y áreas de mejora que mediante las correspondientes acciones de mejora integra nuevo conocimiento en la organización.

Podemos considerar que la integración del conocimiento fruto de un proceso de autoevaluación posee dos vertientes. Una vertiente, interna proveniente de sus puntos fuertes y áreas de mejora. La segunda fuente de conocimiento, proviene desde "desde fuera" de la organización, en forma de mejores prácticas o modelos a seguir.

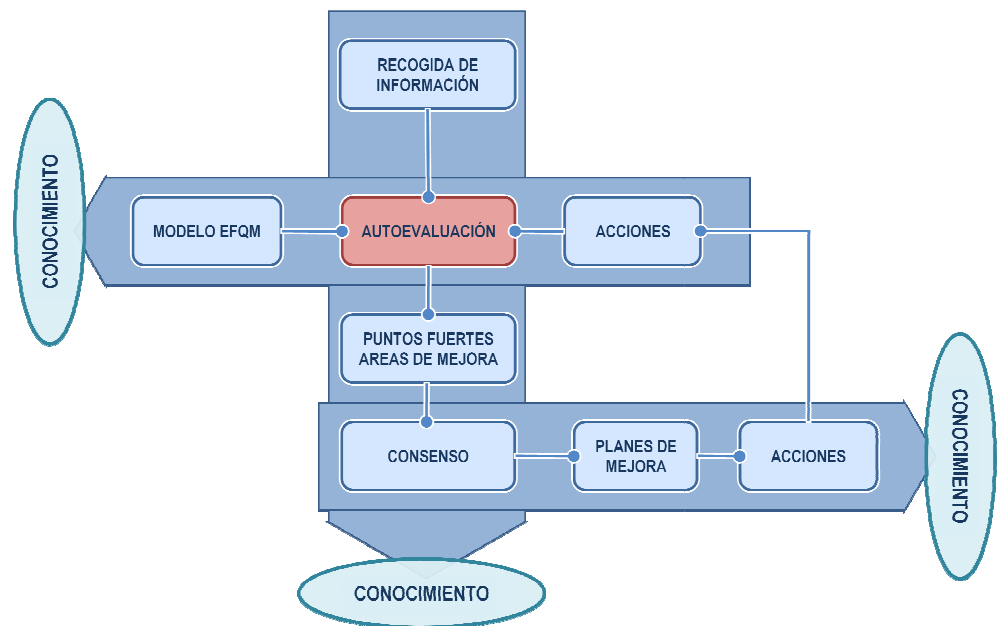


Figura 3.6 La autoevaluación en el proceso de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

3.4.2 Estructura organizativa para la gestión del conocimiento

Una vez definido el proceso de gestión del conocimiento, se desarrolla un proyecto que tiene por objeto definir las interrelaciones entre los factores que producen actividades de mejora en la prestación de servicios de la organización, basadas en los activos del conocimiento. Facilitando de esta forma, la implantación de las estructuras organizativas que soportan el modelo organizativo basado en el conocimiento.

En primer lugar se analizarán las tipologías más usuales, Pavez (2000) los clasifica en:

- Captura y reutilización del conocimiento estructurado. Este tipo de proyectos reconoce que el conocimiento se encuentra implícito en los componentes de salida de una organización, siendo éstos de diversas índoles, tales como: diseño de productos, procesos de servicios, propuestas, reportes, procedimientos de implementación, etc.
- Compartir y capturar experiencias desde la práctica. Este tipo de proyectos está enfocado hacia la captura del conocimiento generado a través de las experiencias, pudiendo ser adaptado para su uso en un nuevo contexto.
- Identificación de fuentes y redes de experiencia. Es un tipo de proyecto que captura y desarrolla el conocimiento a través de la colaboración con otras fuentes de conocimiento, de ésta forma existe una interacción directa entre quienes poseen el conocimiento y quienes lo requieren.
- Estructura y planificación de las necesidades de conocimiento para mejorar el rendimiento. En éste tipo de proyectos se pretende apoyar los esfuerzos en el desarrollo de nuevos productos o el rediseño de procesos, haciendo explícito el conocimiento necesario para una etapa particular de una iniciativa.
- Medición y utilización del valor económico del conocimiento. Este tipo de proyectos está orientado hacia los activos del capital intelectual de la organización, tales como: patentes, registros de marcas, derechos de autor, licencias, bases de datos de clientes, etc., identificando los ingresos y costos que generan para la administración.
- Síntesis y colaboración del conocimiento externo. Es el tipo de proyecto orientado hacia la cooperación con las fuentes de

información y conocimiento externas, de ésta forma es posible sintetizar el conocimiento adquirido para facilitar su uso.

En las tipologías de proyectos de gestión del conocimiento es importante destacar que, la cultura del intercambio de conocimientos, la cantidad de fuentes que se procesan y distribuyen, así como las estructuras organizativas son factores esenciales para la mejora de las competencias colectivas de la organización.

El proyecto de gestión de conocimiento de los Centros del Profesorado se podría considerar de una tipología mixta que trata de la identificación de fuentes y redes de experiencia, capturando y reutilización del conocimiento estructurado.

Para la identificación de fuentes y redes de experiencia, se consideran las fuentes de adquisición externa de conocimiento y las fuentes de creación interna de conocimiento. Las principales fuentes de adquisición externa del conocimiento son además de la capacitación externa, la interacción con los grupos de interés (profesorado, Administración y sociedad en general) y la interacción con otros Centros del Profesorado. Las principales fuentes de creación interna de conocimiento indicadas en el modelo son la capacitación interna, y el desarrollo de nuevas acciones formativas que incorporen los conocimientos adquiridos en ciclos anteriores.

Las redes de experiencia, mecanismos formales, informales y de soporte tecnológico que facilitan la comunicación entre los miembros de la organización. Mecanismos formales como los documentos de trabajo y las reuniones de trabajo; mecanismos informales como la consulta profesional ; y mecanismos de soporte tecnológico como el correo electrónico y el servicio de mensajería instantánea (Messenger) y redes sociales (Facebook, Twitter, Ning).

Asimismo, se identifican elementos organizacionales que influyen en la captura y reutilización del conocimiento estructurado, como la localización, la eficacia de los procesos de gestión, cultura organizacional y estilo de liderazgo. Conocimiento que se encuentra implícito en las acciones formativas desarrolladas como resultado de la prestación del servicio.

Para este tipo de organizaciones el conocimiento, contenido en el desarrollo de acciones formativas, eje sobre el que gira la organización en su sentido más amplio, considerando como tales no sólo la formación presencial y virtual sino otras de tipo colaborativo en más en línea con la autoformación (grupos de trabajo o formación en centros). Se caracterizan por emplear procesos formales previamente establecidos, apoyados en la tecnología y en las personas. Bhatt (2000) establece como elementos soporte para gestionar el conocimiento trabajar en procesos, la gestión de las personas y uso de las tecnologías en conjunto y no centrarse en ningún elemento concreto, valorando el esfuerzo requerido en el 10% para la tecnología, el 20% los procesos y el 70% de las personas o cuestiones culturales⁴⁴. De la confluencia de estos elementos surge el aprendizaje, motor de la generación de nuevos conocimientos en las organizaciones (figura 3.8). Si bien la tecnología ha sido tradicionalmente de rápida y fácil implantación, mientras que en el otro extremo se encuentran los aspectos relacionados con las personas que giran en torno a la cultura organizacional cuya asimilación suele ser lenta, motivo que justifica la asimilación de tecnología y gestión del conocimiento por parte de algunas organizaciones dedicadas a la consultoría.

⁴⁴ BHATT, D. (2000): EFQM Excellence Model and Knowledge Management Implications <http://www.eknowledgecenter.com/articles/1010/1010.htm> consultado 6/02/2009

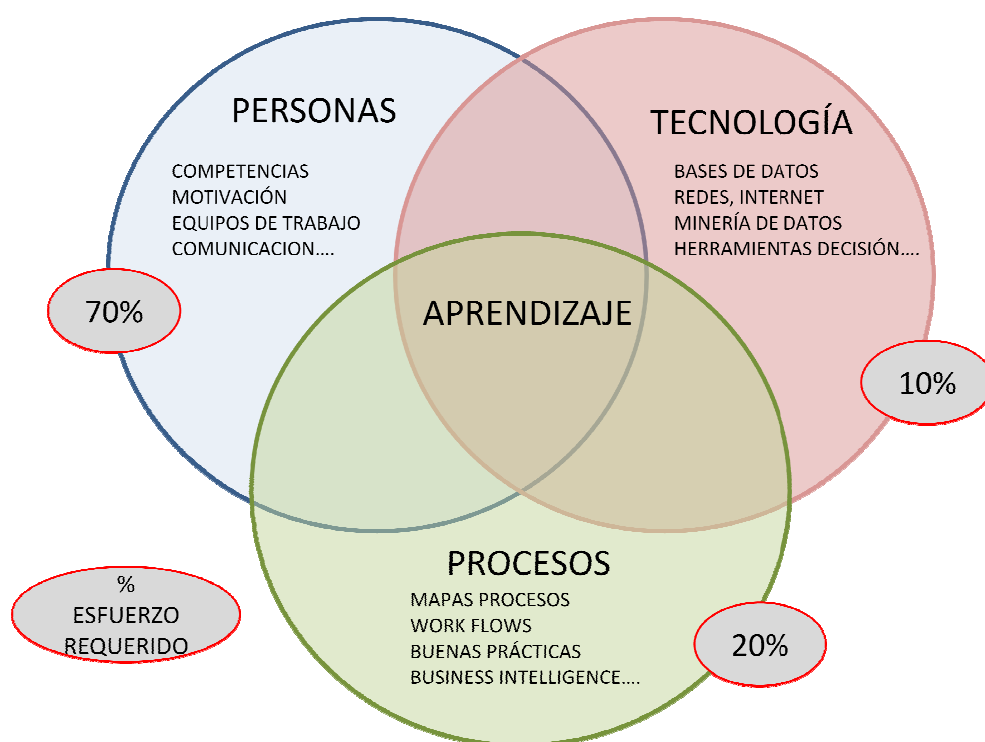


Figura 3.7 Elementos para la gestión del conocimiento. Fuente: Bhatt (2000).

- Los procesos se establecen en base a la estructura organizativa, bien por la normativas que regulan la organización o bien por aquellas a las se adhiere voluntariamente, esta gestión por procesos también actúa como soporte de sistema de gestión de la calidad, como:
 - Reglamento de Organización y Funcionamiento (Consejería de Educación Junta Andalucía).
 - Planes de actuación (Consejería de Educación Junta Andalucía).
 - Memorias anuales (Consejería de Educación Junta Andalucía).
 - Manual de calidad (UNE-EN ISO 9001:2008).

- Manual de procedimientos (UNE-EN ISO 9001:2008).
- Tecnología. Los mecanismos de soporte tecnológico para la gestión de la información, como la documentación compartida en red, el software de gestión, entornos web (plataforma virtual de apoyo a la formación, la web corporativa). La integración de todos estos elementos se denomina sistemas de gestión de la información.

La documentación se coloca en carpetas (directorios) que pueden ser compartidos a través de la red corporativa (intranet), es una forma muy empleada por las organizaciones para acceder a información común. Se pueden depositar distintos tipos de información, desde normas de funcionamiento, hasta aplicaciones específicas utilizadas habitualmente (sistema de análisis de encuestas). Para ello en la actualidad se suelen emplear aplicaciones web 2.0 como wikis o blogs

Los sistemas informáticos de gestión son aplicaciones que facilitan el desarrollo de los procesos clave. Normalmente, cuentan con indicadores de gestión que permiten verificar los niveles de avances, los recursos empleados, etc.

Los entornos web son otra forma de tener documentación accesible para todos los miembros de la organización. Su uso es habitual, aún cuando está supeditada a los sistemas de volcado de información del sistema de gestión y la calidad de la misma, ya que es frecuente mantener la información de una forma manual.

- Personas. Las actividades humanas son el insumo principal en cualquier proceso de prestación de servicios intangibles, sin embargo la mayoría de las organizaciones a la hora de gestionar el conocimiento adoptan iniciativas básicamente

tecnológicas. Como indican De Tena Rubio (2004), Gallego y Ongallo (2003), consideramos fundamental hacer énfasis en el tratamiento humanista con el que se debe enfocar el desarrollo de una estructura organizativa basada en el conocimiento, para crear una actitud de compartir el conocimiento entre las personas que forman la organización, a través de una cultura organizativa que lo estimule y promueva, para ello se establecerán una serie de estrategias como:

- Plan de comunicación.
- Un plan de reconocimiento, que gestione las expectativas de los empleados.
- Análisis del clima organizacional.
- Establecer planes de formación.

La cultura define el contexto de interacción y por tanto determina cómo serán utilizados los distintos tipos de conocimiento en una situación particular (Trice y Beyer, 1993).

La propuesta de Bhatt (2000) coincide con la propuesta realizada en el capítulo dos de esta tesis, considerando los sistemas de gestión de la calidad, los sistemas de gestión de la información y las personas como los sistemas organizativos sobre los que esta soportado cualquier estructura organizativo basada en el conocimiento. El autor sólo los considera elementos soporte para la gestión del conocimiento mientras que nuestra propuesta es más extensa al considerar la estructura organizativa en lugar de sólo el proceso.

En la figura 3.8 se muestra gráficamente la relación del proceso de gestión del conocimiento y los elementos soporte. Elementos que son el origen de los sistemas organizativos basados en el conocimiento.



Figura 3.8 Elementos soporte en los proyectos de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

El objetivo de una estructura organizativa basada en el conocimiento es utilizar un conjunto de prácticas que permitan gestionar la organización desde el conocimiento. En apartado anterior se definieron las etapas del proceso de gestión del conocimiento: identificación y medición, evaluación y selección, organización, adecuación, utilización, aplicación e integración. Este proceso debe estar orientado a gestionar sólo aquellos conocimientos que sean

necesarios y dar prioridad a los más importantes, a los que coincidan con la sostenibilidad y rentabilidad de la organización (Rivero, 2002).

Con este objetivo se definen las estructuras básicas del modelo organizativo, en un proyecto orientado a la identificación de fuentes y redes de experiencia, capturando y reutilización del conocimiento estructurado⁴⁵.

Como indicábamos en el epígrafe anterior este tipo de proyectos tiene que abordar, de una u otra forma, las facetas relacionadas con las personas, tecnologías y los procesos como se ha mencionado en repetidas ocasiones. Cada organización tiene una combinación peculiar de estas facetas, por lo tanto para la implantación del modelo organizativo uno de los primeros pasos que se ha de llevar a cabo es identificar los puntos fuertes y las debilidades de cada una de esta facetas, lo que permitirá posteriormente la implantación del sistema de acuerdo a esta posición relativa inicial y a los objetivos que se marquen (Valhondo, 2003).

Es decir, debemos de considerar que la implantación del modelo organizativo se realiza en una organización en funcionamiento, que tiene una estructura organizativa y que está prestando servicios, hay que considerar que esta situación genera barreras para la implantación. Probst y Raisch (2005) consideran que el cambio cultural, los procesos organizacionales, los sistemas de gestión y los estilos de comunicación son sustanciales obstáculos para la integración del conocimiento de no realizase una planificación y adaptación adecuadas.

⁴⁵ *“Estos presupone que el receptor (usuario) puede descodificar e integrar el mensaje en la estructura de su propio conocimiento. Debe poder asimilarlo, adaptarlo, y por fin canalizarlo para actuar de forma pragmática cuando sea preciso”* en BUCK, J.(1999).

Al aumentar el conocimiento de la organización una vez puesto en funcionamiento el modelo organizativo, debemos analizar si existe mejora en el servicio. Interesa que la generación de conocimiento se transfiera al servicio, que el usuario perciba una mejora en el mismo. El propósito es buscar una sinergia entre todos los esfuerzos para ganar competitividad a largo plazo.

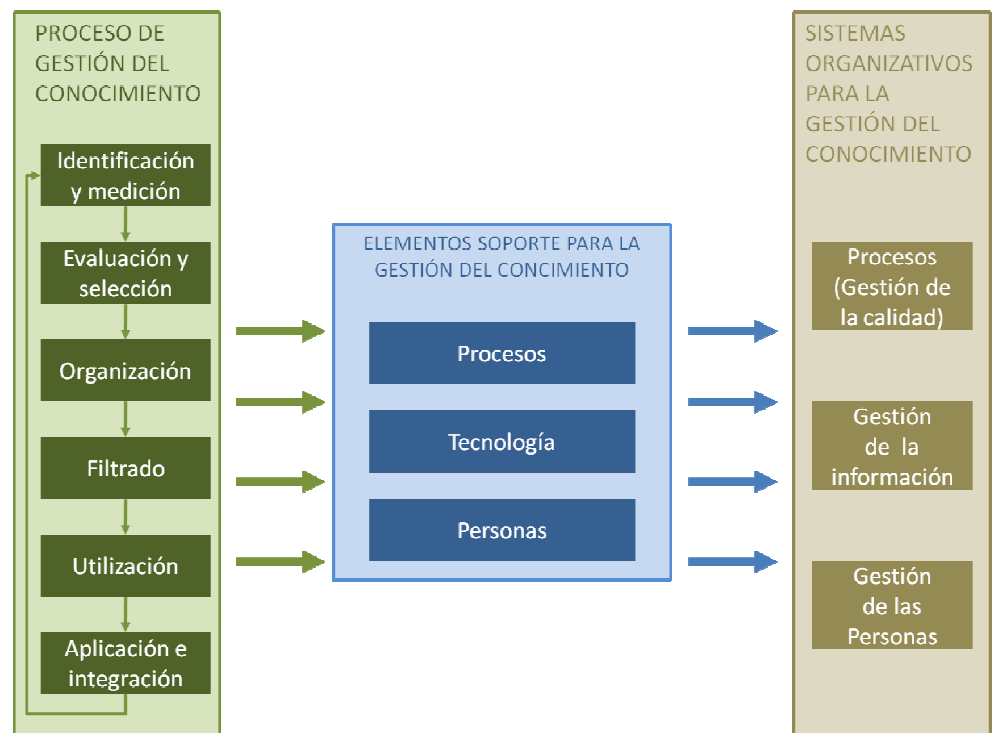


Figura 3.9 El proceso de gestión del conocimiento y los sistemas organizativos Fuente: elaboración propia.

Para ello la organización debe enfocar el esfuerzo de generación de ideas y resolución de problemas hacia la excelencia en el servicio, a fin de conseguir las prioridades enunciadas en la misión de la organización⁴⁶. Esto se logra cuando la prioridad en la resolución de

⁴⁶ "El motor de una mejora permanente es la resolución de problemas derivada de la generación de conocimiento" en MUÑOZ-SECA y RIVEROLA (2004).

problemas de todos los miembros de la organización va sincronizada con las prioridades enunciadas en la misión (Muñoz-Seca y Riverola, 2003).

Para concluir, como se muestra en la figura 3.9, partiendo de los elementos soporte de la gestión del conocimiento (procesos, tecnología y personas) se puede desarrollar una estructura organizativa basada en el conocimiento integrada por los sistemas organizativos: gestión de la calidad, gestión de la información y gestión de las personas, considerando que los sistemas de gestión de la calidad llevan implícito la gestión por procesos.

3.4.3 El modelo EFQM y el proceso de gestión del conocimiento

Por las razones expuestas anteriormente creemos que para implantar un sistema de organizativo basado en el conocimiento en organizaciones como los Centros del Profesorado, por su trayectoria en gestión de la mejora y por su marco normativo, se debe basar en el modelo EFQM, se comprobó en el epígrafe 1.5 de esta tesis, que pueden constituir un marco adecuado para la implantación del sistema de gestión del conocimiento. Puesto que de forma explícita, este modelo reconoce que para alcanzar un máximo rendimiento las organizaciones necesitan gestionar y compartir sus conocimientos en el contexto de una cultura orientada hacia el aprendizaje, la innovación y mejora continua.

Para ello se realizará un análisis de los criterios (agentes facilitadores y resultados) del modelo EFQM para el Sector Público, revisión del año 2003, adaptado por la Junta de Andalucía⁴⁷ respecto a las distintas etapas del procesos de gestión del conocimiento.

⁴⁷ Ley 9/2007, del 22 de octubre de la Administración de la Junta de Andalucía, Decreto 317/2003 de 18 de noviembre por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de

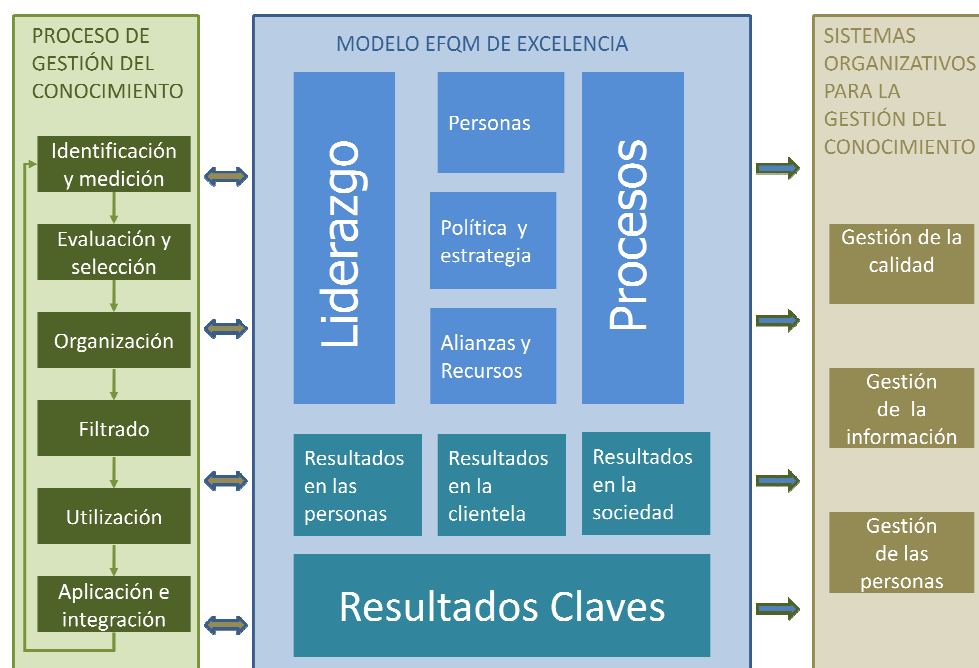


Figura 3.10 Modelo EFQM como soporte del proceso de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

Como señala el marco de referencia, la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía, en una de sus líneas estratégicas establece que la gestión del conocimiento, garantiza un continuo y necesario aprendizaje organizativo. Se trata de diseñar y poner en marcha procesos que permitan gestionar más eficazmente la información y la toma de decisiones, y establecer áreas de mejora que pueden afectar a los resultados.⁴⁸

En primer lugar se realizará una lectura detallada de los agentes facilitadores y los resultados (figura 3.11), donde es posible identificar

evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios de Calidad de los Servicios Públicos.

⁴⁸ ACUERDO de 20 de junio de 2006, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba las estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía 2006-2010

una total correspondencia de los mismos con el proceso de gestión del conocimiento. El desarrollo de cada agente facilitador puede ser muy diferente, dependiendo de los recursos disponibles.

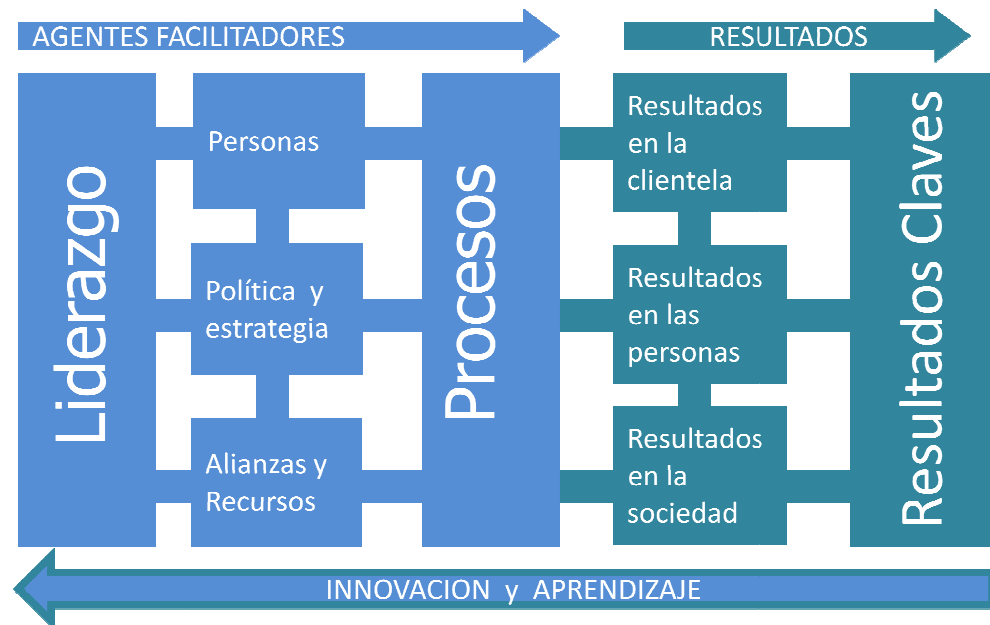


Figura 3.11 Modelo EFQM revisión 2003. Fuente: adaptada del EFQM (2003).

LIDERAZGO

El incremento de la asunción de responsabilidades de los empleados, con la ayuda de elementos del trabajo organizativo como el trabajo en equipo y el sistema de gestión por procesos facilitarán la alineación de la organización con su misión y visión, así como una mejora continua (Benavides y Quintana, 2003).

CRITERIO 1 : LIDEREZAGO		
Los líderes excelentes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión de su organización, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo ello mediante sus acciones y comportamientos. En periodos de cambio son coherentes con el propósito de la organización; y, cuando resulta necesario, son capaces de reorientar la dirección de su organización logrando arrastrar tras ellos al resto del personal		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
1a	Desarrollo de la misión, visión y valores actuando como referentes: <ul style="list-style-type: none"> Definición de la misión, visión y valores Apoyo de la cultura de la organización Implicación en los proyectos de mejora, especialmente las derivadas de la formación. Fomentar el trabajo colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y medición. Organización. Aplicación e integración.
1b	Implicación en la implantación y mejora del sistemas de gestión <ul style="list-style-type: none"> Adaptación de la estructura organizativa Despliegan los procesos y sus propietarios Evalúan el sistema de gestión 	<ul style="list-style-type: none"> Organización. Evaluación y selección Adaptación.
1c	Compromiso con los grupos de interés <ul style="list-style-type: none"> Interactúan con los con los grupos de interés Fomentan actividades dirigidas a mejorar la contribución de la organización a la sociedad 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptación Aplicación e integración.
1d	Refuerzan la cultura de la excelencia entre las personas de la organización <ul style="list-style-type: none"> A través de la comunicación Fomento de actividades de mejora Del reconocimiento de las personas. Fomentando la diversidad e igualdad de oportunidades 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y medición. Aplicación e integración
1e	Impulsan el cambio organizativo <ul style="list-style-type: none"> Gestionan los recursos y las capacidades para el cambio Controlan en impacto en los grupos de interés Desarrollan los planes para el cambio Miden y revisan la eficacia del cambio Comunican los cambios a los grupos de interés 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y medición. Adaptación

Tabla 3.1 Modelo EFQM, Liderazgo & proceso de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

En la tabla 3.1 se establece la relación del agente Liderazgo y sus cinco subcriterios con las etapas: identificación y medición, evaluación y selección, organización, adaptación, aplicación e integración.

POLÍTICA Y ESTRATEGIA

La política y estrategia debe llevarse a cabo en función del margen de gestión de la organización y en coherencia con las directrices de las unidades jerárquicamente superiores.

Desde la perspectiva de la gestión del conocimiento representan la filosofía que deben regir todas las actividades del conocimiento, y constituye el punto de partida que permite identificar las necesidades de conocimiento para alcanzar los objetivos a largo plazo y la implicación para establecer una cultura de innovación y aprendizaje dentro de la organización.

“La función de la política de la organización es proporcionar directivas estratégicas, fomentar el aprendizaje y asegurarse de que existen mecanismos para la transferencia de lecciones aprendidas para demostrar a las personas que son capaces de lograr mejores expectativas” John Browne de BP⁴⁹,

En la tabla 3.2 se establece la relación del agente Política y Estrategia y sus cuatro subcriterios, donde se establece una relación criterio a criterio, en el que podemos destacar las etapas identificación y medición así como la utilización forman el núcleo de este criterio, mientras que la aplicación e integración no tienen impacto. Debido a

⁴⁹ John Brownew director general BP desde 1995 a 2008, durante este periodo se desarrollaron los equipos virtuales para solución de problemas de BP basados en el modelo *BP's knowledge management framework*, que considera clave la introducción de la noción de aprendizaje en cada una de nuestras acciones.

que este criterio es el punto de partida para el desarrollo de las estrategias del conocimiento utilizando el ya existente.

CRITERIO 2 : POLÍTICA Y ESTRATEGIA		
Las organizaciones excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que tiene en cuenta el mercado y sector donde opera. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia.		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
2a	La política y estrategia se basa en las necesidades y expectativas de los grupos de interés: <ul style="list-style-type: none"> • Recogiendo y analizando información para definir y segmentar su ámbito de actuación. • Evaluando el impacto en su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Evaluación y selección.
2b	El análisis de indicadores es la base para determinar la política y la estrategia: <ul style="list-style-type: none"> • Los resultados obtenidos, de los indicadores internos y de las actividades de aprendizaje. • Analizando la experiencia de otras organizaciones. • Identificando indicadores económicos y demográficos. • Analizando el impacto de las tecnologías y de los métodos de gestión en el rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Utilización.
2c	Desarrollo, revisión y actualización de la política y estrategia: <ul style="list-style-type: none"> • Teniendo en cuenta las necesidades de los grupos de interés. • Evaluando los riesgos del cambio. • Conociendo sus puntos fuertes y las oportunidades de éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Utilización.
2d	Comunicación y despliegue de la política y estrategia: <ul style="list-style-type: none"> • Mediante un esquema de procesos clave. • Comunicándolo a los distintos grupos de interés. • Estableciendo un sistema de información y seguimiento para analizar el progreso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización. • Adaptación. • Utilización.

Tabla 3. 2 Modelo EFQM, Política y Estrategia & proceso de gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

PERSONAS

Es necesario adecuar las estructuras organizativas, flexibilizarlas y adaptarlas a un entorno de conocimiento que permita identificar las capacidades personales y las necesidades de la organización para la prestación de sus servicios, lo cual permitirá conocer la capacidad de las organización y por lo tanto desarrollar una planificación a corto plazo . Para ello el modelo señala estrategias para el desarrollo de una cultura organizacional, como el desarrollo de planes de formación, la implicación del personal de forma individual o en equipos de mejora, establecer planes de comunicación o sistemas de reconocimiento. Los resultados se verán en las autoevaluaciones que se realicen y en las aéreas de mejora que surjan con posterioridad.

Difícilmente coinciden plenamente las necesidades de la organización para la prestación de sus servicios y las capacidades de las personas que la integran, es cuando hay déficit y se adquiere en el exterior. Pero la organización debe gestionar su aprendizaje intentando alcanzar un equilibrio entre necesidades y capacidades. Deberá tener en cuenta en su estructura organizativa, una serie de características formales como: una estructura pluridimensional en unidades de conocimiento, las relaciones entre los miembros, el tipo apoyo y desarrollo, incluso la creación de estructuras virtuales, todo facilitará la gestión del aprendizaje en la organización.⁵⁰

En la tabla 3.3 se analiza la relación existente del agente Personas, sus cinco subcriterios y las distintas etapas del proceso de gestión del conocimiento. Considerando las evaluación y selección y aplicación e integración, las etapas más relacionadas, la primera tiene como base el equilibrio entre conocimiento y competencias del personal, mientras que la segunda son las personas las que partiendo

⁵⁰ Muñoz-Seca y Riverola (2003) realizan una propuesta organizativa que denominan Organización para la Gestión del Aprendizaje (OGA).

de una evaluación y a través de grupos de mejora integran en conocimiento en los Centros del Profesorado. Mientras que para las Personas la identificación y medición no es relevante, está más alineado con el Liderazgo.

CRITERIO 3 : PERSONAS		
Las organizaciones excelentes gestionan, desarrollan y hacen que aflore todo el potencial de las personas que las integran tanto a nivel individual como equipos de la organización en su conjunto. Fomentan la justicia e igualdad e implican y facultan a las personas. Se preocupan, comunican, recompensan y dan reconocimiento a las personas para, de ese modo, motivarlas e incrementar su compromiso con la organización logrando que utilicen sus capacidades en beneficio de la misma.		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
3a	Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollando políticas y planes de RRHH específicos alineados con las política y estrategia de la organización. • Implicando al personal. • Fomentando la equidad e igualdad de oportunidades. • Utiliza encuesta de satisfacción del personal para mejorar. • Utiliza metodologías innovadoras para mejora la forma de trabajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y selección. • Aplicación e integración.
3b	Identificación desarrollo y mantenimiento y capacidad de las personas de la organización: <ul style="list-style-type: none"> • Identifica, clasifica y adecua el conocimiento y las competencias a la organización. • Desarrollando planes de formación que garanticen las capacidades ajustadas a las necesidades de la organización. • Concienciando al personal de su potencial. • Alineando objetivos individuales y de equipo con los de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y selección. • Organización • Aplicación e integración.

Continúa →

Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
3c	Implicación y asunción de responsabilidades de las personas de la organización: <ul style="list-style-type: none"> • Apoyando la implicación del personal y de los equipos en actividades de mejora. • Creando un clima que facilite la innovación, la creatividad y el trabajo en equipo • Formando líderes de todos los niveles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y selección. • Aplicación e integración.
3d	Existencia de un dialogo entre las personas y la organización: <ul style="list-style-type: none"> • Identificando las necesidades de comunicación • Estableciendo, analizando y mejorando los canales de comunicación. • Compartiendo las mejores prácticas y el conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación. • Utilización.
3e	Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización: <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el reconocimiento personal. • Fomentando la implicación seguridad, medio ambiente y responsabilidad social. • Fomentando actividades sociales y culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y selección. • Aplicación e integración.

Tabla 3.3 Modelo EFQM, Personas & proceso de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

ALIANZAS Y RECURSOS

Desde una perspectiva de la gestión del conocimiento, la organización adquiere fuera aquellas capacidades no disponibles en su organización y establece canales para compartir conocimiento con los grupos de interés. La integración del conocimiento externo que es necesaria para el desarrollo de la planificación operativa se realiza través de los sistemas de comunicación y las diversas estrategias formativas, tratándose de un conocimiento integrado en la organización pero no generado.

Las tecnologías y su gestión constituyen en la actualidad una de las más importantes temáticas de interés en el campo de la administración y dirección de empresas (Guillén, 2005 y García-Canal, 2007). En este ámbito, cabe destacar el hecho cada vez más aceptado de que para generar un mayor valor y nivel de productividad las inversiones en tecnologías deben combinarse con otros recursos complementarios por parte de las organizaciones (Brynjolfsson y Hitt, 2000; López, 2004; Fuentelsaz *et al.*, 2005).

Por lo tanto la integración de los sistemas de información en el modelo EFQM debe de ir más allá de la automatización de los procesos, deben estar integrados en el modelo. Para su completa integración se deben incorporar en los distintos elementos agentes que son los causantes de los resultados en los grupos de interés

Las organizaciones han de desarrollar estrategias de gestión de la información y del conocimiento apoyando su política. La organización debe identificar los requisitos y estructurarlos, así como gestionar la información y el conocimiento de forma que se garantice la integridad y la seguridad de los mismos, proporcionando a su vez un acceso adecuado para los posibles usuarios de los distintos grupos de interés.

El modelo de gestión de información debe ser originario, e integrado en la estructura de la organización que sirva como entorno de trabajo. Las personas deben disponer solamente de la información necesaria para el desarrollo de su actividad.

Como se muestra en la tabla 3.4, la relación entre el agente Alianzas y Recursos y las etapas del proceso de gestión del conocimiento, tienen mayor relevancia las etapas, organización y adecuación, debido a las estrategias de adquisición del conocimiento externo y la gestión de la información y el conocimiento.

CRITERIO 4 : ALIANZAS Y RECURSOS		
Las organizaciones excelentes planifican y gestionan las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos. Durante la planificación, y al tiempo que gestionan sus alianzas y recursos, establecen un equilibrio entre las necesidades actuales y futuras de la organización, la comunidad y el medio ambiente		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
4a	Gestión de alianzas externas: <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y prioriza las oportunidades de colaboración con otras organizaciones. • Comparte conocimiento y experiencias con organizaciones similares. • Mejora de los servicios mediante el trabajo común con colaboradores. • Establece mecanismos de seguimiento y evaluación de los resultados alcanzados con agentes externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y selección • Adaptación • Utilización.
4b	Gestión de los recursos económicos y financieros: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla e implanta procesos de gestión económica, financiera y presupuestaria como apoyo a la política y estrategia. • Realiza seguimiento de las inversiones, tanto de activos tangibles, como intangibles. • Emplea mecanismos y parámetros económicos financieros para garantizar una estructura eficaz y eficiente, que permitan su evaluación para una mejora continua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización.
4c	Gestión de edificios, equipos y materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona y mantiene edificios, equipos y materiales mediante planes de conservación • Gestiona el impacto (medio ambiental, riesgos laborales) negativo en la organización y en la sociedad en general. • Promueve la gestión eficiente de los recursos • Ordena el uso de los edificios para facilitar la accesibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización.
4d	Gestión de la tecnología: <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la tecnología como apoyo a su política y estrategia. • Evalúa nuevas tecnologías para mejorar el rendimiento y el acercamiento a la ciudadanía. • Las utiliza eficientemente y sustituye las obsoletas. • Innova y es respetuoso con el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización. • Adaptación.

Continúa →

Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
4e	<p>Gestión de la información y del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza la gestión como apoyo a su política y estrategia. • Identifica la información y el conocimiento existentes. • Proporciona acceso rápido y utiliza las actuales tecnologías de la información. • Protege la propiedad intelectual de la organización. • Trata de adquirir, incrementar y utilizar las máximas ventajas asociadas. • Genera un clima de innovación y creatividad mediante su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Evaluación y selección. • Organización. • Adaptación. • Utilización. • Aplicación e integración.

Tabla 3.4 Modelo EFQM, Alianzas y Recursos & proceso de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

PROCESOS

Los procesos implantados en la organización deben ser lo más adecuados a la política y estrategia a desarrollar. En organizaciones orientas a la prestación de servicios, determinar y comprender los requisitos de información y su flujo, es clave para la definición de los procesos. También es necesario adaptar la información a las necesidades de las personas.

Es habitual la representación gráfica de los procesos mediante los denominados mapas de procesos que permiten visualizar la secuencia e interacción de los procesos con independencia de la estructura organizativa, de aquí debe partir el desarrollo del sistema de información, facilitando la cohesión de ambos sistemas, de esta forma se evita la creación de estructuras paralelas incluso en ocasiones divergentes.

En una gestión por procesos se deben tener en cuenta, entre otros, una serie de elementos que tiene una clara correspondencia con el proceso de gestión del conocimiento (tabla 3.5).

PROCESOS	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
Identificación del proceso	⇒ Fuente de conocimiento
Asignación del propietario	⇒ Propietario de conocimiento tácito
Aporte de valor al servicio	⇒ Genera conocimiento a la organización
Estandarización de procesos	⇒ Flujo del información
Definición de objetivos e indicadores	⇒ Evaluación de necesidades de conocimiento
Evaluación de los resultados y acciones de mejoras	⇒ Aplicación e integración del conocimiento

Tabla 3.5 Procesos & gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia.

La implantación de sistemas normalizados de gestión de la calidad, medio ambiente, prevención de riesgos laborales, gestión de sistemas de información, etc., facilitan una adecuada gestión de los proceso en los correspondientes ámbitos de aplicación de las normas, así como la autoevaluación de la organización.

Por lo tanto como se muestra en la tabla 3.6, existe una fuerte relación entre este agente y el proceso de gestión del conocimiento, excepto en la etapa de evaluación y selección, más orientada a la evaluación de las necesidades y competencias de conocimiento de los Centros del Profesorado.

CRITERIO 5 : PROCESOS		
Las organizaciones excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés y generar cada vez mayor valor para ellos		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
5a	<p>Diseño y gestión sistemática de los procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña y gestiona sus procesos, formalizando su mapa de procesos. • Gestiona los procesos teniendo en cuenta las partes interesadas en el mismo. • Establece indicadores y objetivos, que permitan disponer de datos para la evaluación y mejora. • Revisa su estructura de procesos para que este alineada con la estrategia y la política. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización. • Adaptación. • Utilización. • Aplicación e integración.
5b	<p>Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y otros grupos de interés, generando cada vez más valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y prioriza las oportunidades de mejora, a través de la información obtenida en de los indicadores y otras fuentes. • El fomento del talento creativo e innovador de los empleados hace que la mejora repercuta en la mejora de los procesos. • Identifica e implanta las nuevas tendencias sobre mejora y gestión de procesos. • Gestiona el cambio, comunicándolo a los grupos de interés y formando a los empleados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización. • Adaptación. • Utilización. • Aplicación e integración.
5c	<p>Diseño y desarrollo de los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga y determina las necesidades de los grupos de interés. • Involucra a los grupos de interés en el diseño y desarrollo de nuevos productos y servicios. • Analiza y aplica las nuevas tecnologías en el diseño y desarrollo de nuevos servicios. • Conoce y aprovecha las experiencias realizadas en otras organizaciones. • Aprovecha la creatividad e innovación del personal para el diseño de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Utilización. • Aplicación e integración.

Continúa→

Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
5d	Producción, distribución y servicios de atención, de los productos y servicios: <ul style="list-style-type: none"> • Asegura que los productos y servicios se realizan conforme a las especificaciones. • Comunica los servicios y productos que presta y garantiza el acceso a la prestación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Organización. • Adaptación.
5e	Gestión y mejora de las relaciones con los clientes: <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona información procedente de contactos habituales con los clientes. • Realiza el seguimiento evaluación del proceso de prestación del servicio. • Fomenta la innovación en los procesos de relación con la ciudadanía • Evalúa periódicamente la satisfacción del cliente. • Asesora a la ciudadanía sobre el uso responsable de los servicios que presta 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Aplicación e integración.

Tabla 3.6 Modelo EFQM, Procesos & proceso de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

RESULTADOS

Los resultados miden el desempeño operativo, se puede medir de distintas formas, el modelo lo concreta en clientes, personas, sociedad y resultados clave. La mayoría de las organizaciones utilizan herramientas estadísticas, generalmente cuadros de mando en una forma u otra. Estas herramientas, no se discuten aquí, pero sobre todo debe quedar claro que hay que medir.

En el sector público el término cliente es muy amplio, pueden ser ciudadanos, otras administraciones públicas, usuarios, asociaciones, empresas, etc. No debe confundirse con el término

cliente con la sociedad en general (Capítulo III del Decreto 317/2003, BOJA nº225).

Para las organizaciones basadas en la gestión del conocimiento la utilización de la información que emana de los usuarios juega un papel clave, ya que les proporciona una mejora en la prestación del servicio, pero a su vez permite a la organización aprender y desarrollar en consecuencia.

6 RESULTADOS EN LOS CLIENTES		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanza resultado sobresalientes con respecto a sus clientes		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de Gestión del Conocimiento
6a	Medidas de percepción: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen general (accesibilidad, comunicación, transparencia, flexibilidad). • Productos y servicios (calidad, valor añadido, fiabilidad, innovación, perfil medioambiental). • Apoyo y atención a los productos y servicios. • Fidelidad de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Aplicación e integración.
6b	Indicadores de rendimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen externa (premios, felicitaciones, cobertura medios de comunicación). • Productos y servicios (índice de defectos, número de quejas, innovaciones incorporadas al servicio). • Apoyo y atención a los productos y servicios (capacidad de respuesta ante nuevas necesidades, demandas de formación para atenderlas). • Fidelidad de servicios (número de servicios o productos abandonados o perdidos, incorporación de nuevas expectativas de los clientes en los productos o servicios). 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Aplicación e integración.

Tabla 3.7 Modelo EFQM, Resultado en los clientes & proceso de gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

Resultado en las Personas, el modelo propone un conjunto de indicadores de rendimiento basados en las necesidades y expectativas de las personas. Aunque desde una perspectiva de la gestión del conocimiento, se deberían establecer indicadores que valoren el capital intelectual como la capacidad para mejorar e innovar, la utilización de las competencias o el valor añadido a las actividades desarrolladas.

7 RESULTADOS EN LAS PERSONAS		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a las personas que la integran.		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
7a	Medidas de percepción: <ul style="list-style-type: none"> • Motivación (carreras profesionales, comunicación y organización del equipo, igualdad de oportunidades, estilo de liderazgo, formación y nuevas capacidades). • Satisfacción (prestigio profesional, clima laboral, salud en el trabajo, aspectos medioambientales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Aplicación e integración
7b	Indicadores de rendimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Logros (mejora en la cualificación, cumplimiento de objetivos y la contribución de la formación). • Motivación e implicación (participación en grupos de mejora, sugerencias, índice de respuesta a las encuestas). • Satisfacción (bajas por enfermedad, rotación del personal, comparación con otras organizaciones, conflictos laborales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Aplicación e integración

Tabla 3.8 Modelo EFQM, Resultado en las personas & proceso de gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

Respecto a los Resultados en la sociedad y su implicación en el conocimiento, los principales problemas se centran en la participación y la información. La sociedad en general tiene expectativas: cultura

solidaria, valores éticos, igualdad, medio ambiente, etc. Por lo tanto es importante hacerle llegar el grado de participación en estas áreas, publicando sus éxitos o fracaso.

8 RESULTADOS EN LA SOCIEDAD		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a la sociedad.		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de Gestión del Conocimiento
8a	Medidas de percepción: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen general (empleo, receptividad a las demandas, compromiso con la sociedad) • Actividades como miembros de la sociedad (difusión de información, política de igualdad de oportunidades, relaciones con otras administraciones, comportamiento ético). • Implicación en la comunidad donde opera (implicación en la educación y la formación, como interlocutores sociales, patrocinios y apoyo a la salud, deporte, ocio) • Actividades encaminadas a disminuir los riesgos para la salud, medio ambiente y seguridad) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Aplicación e integración.
8b	Indicadores de rendimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de los cambios en los niveles de empleo (costes laborales y salariales, tipos de contrataciones, etc.) • Relaciones con las autoridades (sistemas de gestión implementados, resultados de las auditorías) • Felicitaciones y premios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y medición. • Aplicación e integración.

Tabla 3.9 Modelo EFQM, Resultados en la sociedad & proceso de gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

Los Resultados Claves, miden cuestiones sobre el desempeño organizacional, que debe ser algo más que financieros, considerando

indicadores relacionados con los usuarios, las personas y el uso de las tecnologías.

9 RESULTADOS CLAVE		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresaliente con a los elementos clave de su política y estrategia.		
Sub-criterio	Descripción	Proceso de gestión del conocimiento
9a	<p>Resultado clave de rendimiento de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados económicos, financieros y presupuestarios (grado de ejecución presupuestaria, medidas de control del gasto, eficacia y eficiencia en la gestión) Resultados no económicos (cumplimiento de objetivos, resultados en las auditorías, premios a la gestión, servicios y productos prestados) 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y medición. Aplicación e integración.
9b	<p>Indicadores Clave del Rendimiento de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Económicas, financieras y presupuestarias (costes de mantenimiento, periodos de pago, costes de los proyectos, seguimiento presupuestario) No financieras (externalización de los servicios, alianzas con colaboradores, rendimiento de proveedores, innovación tecnológica, edificios y materiales, accesibilidad e integridad de la información y conocimiento) 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y medición. Aplicación e integración.

Tabla 3.10 Modelo EFQM, Resultados clave & proceso de gestión del conocimiento.
Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

En resumen, para los Centros del Profesorado los resultados facilitan la identificación y medición del conocimiento. La realización de una autoevaluación, para posteriormente desarrollar las de mejoras prioritarias que integrarán el nuevo conocimiento, ayudará a la concreción del Plan de Actuación donde se identificará el conocimiento necesario. Por lo tanto se deberán de definir una serie de indicadores en la línea de lo expuesto anteriormente.

	AGENTES FACILITADORES																				RESULTADOS											
CRITERIOS	1 LIDERAZGO					2 POLÍTICA ESTRAT.				3 PERSONAS					4 ALIANZAS RECURSOS					5 PROCESOS					6		7		8		9	
SUB- CRITERIOS	a	b	c	d	e	a	b	c	d	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	a	b	a	b	a	b
IDENTIFICACIÓN MEDICIÓN																																
EVALUACIÓN SELECCIÓN																																
ORGANIZACIÓN																																
ADECUACIÓN																																
UTILIZACIÓN																																
APLICACIÓN INTEGRACIÓN																																

Tabla 3. 11 Modelo EFQM & proceso de gestión del conocimiento.

Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

Tras esta revisión del modelo EFQM se observa, en la tabla 3.11, que los agentes facilitadores considerados globalmente recogen todas las etapas del proceso de gestión del conocimiento y los resultados pueden ayudar a medir la eficacia de los distintos agentes, facilitando la identificación y medición del conocimiento.

De este modo el proceso de gestión del conocimiento puede replantearse y ser interpretado incorporando los criterios (agentes y resultados) del modelo EFQM. Considerando que el proceso de gestión del conocimiento no es un sustituto de un sistema de gestión de calidad, ni reemplaza al modelo gestión, aunque ayuda a alcanzar los objetivos de la organización de una forma inteligente. Debemos por lo tanto, completar el análisis de los sistemas organizativos para desarrollar completamente un modelo organizativo basado en la gestión del conocimiento.

3.5 LA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS

Gestionar el conocimiento, como estamos analizando a lo largo de esta tesis, es una tarea muy amplia. Para los Centros del Profesorado, como cualquier otra organización, el hecho de que el conocimiento resida en las personas (asesores/as, personal de administración, colaboradores, etc.) produce un problema de volatilidad del mismo. Por eso es interesante integrarlo de alguna forma para su reutilización.

La gestión del conocimiento se puede considerar un marco organizativo donde se ven todos sus procesos como procesos del conocimiento. En esta visión, todos los procesos de los Centros del Profesorado implican la identificación, generación, utilización e integración y la aplicación del conocimiento para mejorar su funcionamiento.

No se trata de hacer reingeniería de procesos, mientras que la reingeniería implica un cambio radical de una vez en los procesos de organización para alcanzar máximos aumentos de eficiencia, la gestión del conocimiento implica una continua renovación de los esquemas organizacionales para anticipar oportunidades y amenazas futuras. Mientras que la reingeniería mueve los procesos de la organización de un estado de ejecución a un estado más eficiente de ejecución, la gestión del conocimiento mueve la organización a un modelo de funcionalidad orgánica. Para ello facilita continuos procesos de aprendizaje y desaprendizaje, lo que asegura que no habrá necesidades de realizar cambios drásticos, la clave es el cambio continuo.

Rivero⁵¹ (2002) propone que para la gestión del conocimiento desde un enfoque organizativo deben considerarse los siguientes elementos:

- Los procesos que deben ejecutarse para llevar a cabo una determinada actividad.
- Los conocimientos y la información que se necesitan para ejecutar los procesos.
- Las personas que intervienen, aplicando sus conocimientos y capacidades
- Las relaciones entre los diversos agentes que intervienen, de forma directa o indirecta, para contribuir al desarrollo de la actividad.
- Otros aspectos que se requieren o que tienen que ver con cada una de los procesos. En general, se trata de *inputs* o entradas; medios y recursos utilizados para la realización de las tareas; restricciones que condicionan dicha realización. En lo que se

⁵¹ RIVERO (2002) establece cuatro perspectivas o enfoques para gestionar el conocimiento: la cultural y social, la organizativa, la metodológica y operativa, el apoyo basado en las TIC.

refiere al enfoque organizativo. Todos estos aspectos se tienen en consideración en tanto en cuanto tienen que ver con el conocimiento requerido y su aplicación al desarrollo de la tarea.

Sintetizando aún más, la esencia de este enfoque la constituye la correcta estructuración de las tareas dentro de los procesos, los conocimientos requeridos para el desarrollo de las tareas, la identificación de los agentes que aplican estos conocimientos y los esquemas de relación y comunicación entre ellos.

Por lo tanto, el proceso y las actividades que lo constituyen son el punto de partida. Tomándolo como referencia se identifica el conocimiento necesario para el desarrollo de las tareas y la forma en que deben proceder quienes lo aportan así como las relaciones entre estos.

Una representación gráfica de las distintas actividades que forman parte del proceso y sus relaciones, permite ver el modo en que se ejecuta un proceso y, a partir de esta visualización, llevar a cabo los distintos tipos de análisis que conducen a establecer qué conocimientos deben ser utilizados, por quién, cómo se aportan, etc.

El primer paso, por lo tanto, consiste en identificar el conocimiento, saber dónde se encuentra y cómo se puede conseguir que se aplique. Aunque pueda parecer evidente que una organización conozca cuál es su conocimiento, la realidad muestra que lo que se conoce es donde se encuentra formalizada cierta información relevante para la actividad de la organización y además ese tipo de información es más o menos vaga y se encuentra ampliamente repartida dentro de la organización. También se sabe quién sabe de que, en cuanto a su capacidad potencial para resolver problemas. Es por esta necesidad de registrar y valorar el conocimiento, que surgen una serie de técnicas orientadas al mapeo del conocimiento en las organizaciones.

3.5.1 Mapeado del conocimiento

Bajo este contexto, los mapas de conocimiento son una representación del conocimiento que se utiliza dentro de una organización para la identificación de los conocimientos que ayuden a la consecución de sus objetivos.

Driesse *et al.* (2007) en un artículo sobre como evaluar los conocimientos, definen el mapeo de los conocimientos como un proceso por el cual las organizaciones pueden identificar y clasificar los activos de conocimiento dentro de su organización: las personas, procesos, contenidos y tecnología. Permite a una organización aprovechar la experiencia adquirida, así como identificar los obstáculos y limitaciones para el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos. Se trata de la construcción de un plan de trabajo para localizar la información necesaria para hacer el mejor uso de recursos, independientemente de la fuente o forma.

Concretando un poco más la definición, para Vestal (2002) en un mapa de conocimiento se describe el conocimiento utilizado en un proceso y cómo este fluye en torno al proceso. Es la base para la determinación en común de conocimientos. Fundamentalmente, un mapa de conocimiento contiene información acerca de la organización y de su conocimiento. En él se describe quién tiene el conocimiento (tácito), donde reside el conocimiento (la infraestructura), y cómo el conocimiento se transfiere o disemina (social).

De acuerdo con Pérez *et al* (2007), los mapas de conocimiento son *“directorios que facilitan la localización del conocimiento dentro de la organización mediante el desarrollo de guías y listados de personas, o documentos, por áreas de actividad o materias de dominio, que con apoyo de la tecnología son publicados como directorios o gráficos que muestran en dónde se encuentra el conocimiento”*.

Sin embargo, un mapa de conocimiento en un nivel más estricto, debe surgir generalmente de una auditoría de conocimiento, en la cual se identifica la información y conocimiento central que se necesita y que se usa en una organización, además de brechas, duplicidad, flujos de información, conocimiento y cómo contribuyen al logro de las metas organizacionales (Dalkir, 2005). Desde esta perspectiva, los mapas de conocimiento permiten identificar y representar tanto los conocimientos disponibles en la organización como aquellos que se consideran necesarios para su operación (Rivero, 2002).

Una aproximación para la construcción de un mapa de conocimiento es la definición del conocimiento partiendo de los procesos de la organización. Esta revisión de procesos puede realizarse a un nivel de detalle que permita definir los objetos de conocimiento asociados a la realización de las tareas del proceso.

El término de objetos de conocimiento en este contexto, se refiere a los diferentes tipos de conocimiento que requiere el individuo para la realización de su labor, o que desarrolla en el tiempo, como parte del proceso de aprendizaje que se da en el día a día.

Los objetos de conocimiento pueden ser categorizados en áreas de conocimiento, que agrupan los objetos que comparten un tema similar. Generalmente esta agrupación se realiza para facilitar el entendimiento del mapa. Del mismo modo, se puede hacer uso de técnicas para su representación, como la construcción de mapas mentales o mapas de conceptos.

El mapa de conocimiento no sólo se conforma con los objetos de conocimiento, sino que también lleva implícita la definición de indicadores que permitan evaluar ese conocimiento. Dependiendo del contexto de la organización, se definirán el tipo de indicadores que son relevantes para ella.

La definición de estos indicadores debe estar orientada a poder medir y/o comparar el conocimiento que tiene la organización versus el conocimiento que debería tener.

Con los resultados de esta comparación, la organización podrá apoyar otras labores como la definición de planes de formación, programas de evaluación de desempeño y/o planes de carrera .

Los mapas de conocimiento pueden tener diferentes enfoques y usos (tabla 3.12). Los más simples se enfocan en bases de datos, con campos que se refieren a los conocimientos disponibles en la organización, la actividad en la que se aplican y las personas de la organización que poseen dichos conocimientos (Rivero, 2006).

Tipo de conocimiento	Función de Gestión del Conocimiento	Grupo objetivo	Situación	Formato de visualización
¿Que	¿Por qué?	¿Para quién?	¿Cuándo?	¿Cómo?
Saber qué	Identificación	Para todos los empleados	Intranet/Internet	Repositorio
Saber quién	Identificación Transferencia		Comunicación cara a cara	Mapa de conocimiento

Tabla 3.12 Uso de los mapas de conocimiento.
Fuente: adaptado de Eppler&Burkhard (2007).

Del Moral, (2007) identifica tres modelos de mapas de conocimiento, a saber: modelo de direccionadores o apuntadores, modelo de enlaces y modelo de soluciones.

- Modelo de direccionadores o apuntadores: este modelo direcciona o apunta a la fuente del conocimiento (persona), suministran información limitada y como ejemplo se tienen las “páginas amarillas corporativas”. Es una manera eficaz de saber quién sabe qué en una organización. El objetivo de las “páginas amarillas corporativas” es facilitar la comunicación y el

intercambio de conocimientos entre los individuos y grupos de personas en las organizaciones

Este método tiene algunas debilidades: los problemas en la calidad de la revisión o el conocimiento existente de las personas: el mantenimiento, la actualización del sistema de información (Jarafi, 2009).

- Modelo de enlaces: contiene todo el contenido del modelo anterior y además añaden algún enlace a un contexto para obtener información. Adiciona relaciones del estilo cómo-cuándo, apoyando a la creación de una visión de la organización.
- Modelo de soluciones: contiene los modelos anteriores. Relaciona el conocimiento con los procesos de la organización, es tanto descriptivo como prescriptivo y requiere de más inversión y planificación. Además ayudan a los usuarios a entender el papel de los conocimientos para resolver problemas de la organización, yendo más allá de ofrecer una fuente de información, pues indica cómo una información puede afectar a los resultados de la organización

Por lo tanto, para el desarrollo de los mapas de conocimiento en los Centros del Profesorado se podrían establecer dos fases o aproximaciones para mapear conocimiento:

- La primera mapea recursos y activos de conocimiento, mostrando qué conocimiento existe en la organización y dónde puede ser encontrado.
- La segunda incluye los flujos de conocimiento, mostrando cómo este conocimiento se mueve alrededor de la organización, desde dónde está hasta dónde se necesita.

3.5.2 Mapeado del conocimiento y la gestión por procesos

Los recursos y activos del conocimiento se pueden identificar, al menos inicialmente, a través de la Memoria Anual de cada Centro del Profesorado.

Por otra parte, el análisis de flujo de información determina quién tiene acceso a qué recursos de información y con qué frecuencia, mediante el análisis de los procesos de la organización y las redes informales.

El análisis de los procesos de la organización identifican los hitos de decisión (donde el conocimiento es necesario), los requisitos de conocimiento (el conocimiento necesario), rutas de acceso y recuperación de conocimientos a través de personas y la tecnología y las brechas entre las competencias y habilidades actuales.

Tras el análisis genérico de los procesos, en una segunda fase se debe proceder a un análisis funcional de cada proceso, detallando paso a paso funcionalidades de los puestos de trabajo y las competencias, experiencias, formación de las personas que ocupan el puesto. Creando un repositorio las competencias, conocimientos, relaciones individuales y de los recursos de la organización. Lo que nos permitirá encontrar las diferencias entre las necesidades y la capacidad real en función de los puestos que ocupan las personas. (McCall, 2006).

Por lo tanto para los Centros del Profesorado el conocimiento organizacional, al menos en una primera aproximación, debe reflejarse en sus procesos, que han de estar previamente definidos y documentados. Los modelos de gestión de la calidad (familia ISO 9000 y modelo EFQM) promueven la adopción de un enfoque basado en procesos en el sistema de gestión como principio básico para la obtención de manera eficiente de resultados relativos a los distintos

grupos de interés, línea de trabajo que promueve la Junta de Andalucía.

Los Centros del Profesorado deben reflexionar sobre este enfoque y trasladarlo de manera efectiva a su documentación, metodologías y a la gestión de sus actividades, servicios y recursos, sin perder la idea de que todo ello debe servir para mejorar en la prestación del servicio.

La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones es precisamente a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión.

El primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos en una organización, es reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir, qué procesos deben aparecer en la estructura del sistema.

La identificación y selección de los procesos a formar parte de la estructura no es algo evidente, y debe surgir de una reflexión acerca de las actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de los resultados.

Existen diferentes herramientas de gestión que permitan llevar a cabo la identificación de los procesos que componen la estructura, pudiendo aplicar técnicas de *“brainstorming”*, grupos de mejora, etc.

Es importante destacar la importancia de la implicación de los equipos directivos de los Centros del Profesorados para dirigir e impulsar la configuración de la estructura de procesos, así como para garantizar la alineación con la misión definida.

Una vez efectuada la identificación y la selección de los procesos, surge la necesidad de definir y reflejar esta estructura de

forma que facilite la determinación e interpretación de las interrelaciones existentes entre los mismos.

Por lo tanto podemos considerar que la gestión por procesos (mapa de procesos y su descripción) facilita el mapeo inicial del conocimiento⁵², mostrando el conocimiento necesario para el desarrollo de los procesos, así como el flujo del conocimiento a lo largo los distintos procesos.

La descripción de los procesos se realiza habitualmente, mediante diagramas de flujo y sus correspondientes fichas, en estos se deben de introducir aspectos relacionados con la gestión del conocimiento que permitan la generación de un mapa de conocimiento.

3.5.3 Gestión por procesos en el modelo EFQM

El modelo EFQM está orientado hacia los resultados y la adopción de un enfoque basado en procesos es un pilar fundamental en este modelo. A través de los criterios agentes y los subcriterios correspondientes, el modelo trata de trasladar los conceptos fundamentales de la excelencia, y entre ellos la gestión por procesos.

Los agentes y subcriterios del modelo componen una estructura consistente de manera que los procesos de la organización y su gestión se encuentran imbuidos a lo largo de todo el modelo. No obstante, se pueden destacar algunos en los que se percibe una relación más directa con los procesos.

⁵² NHS National Library for Health (2005). Establece dos fases a la hora de mapear el conocimiento, dos etapas: los mapas de recursos del conocimiento y el flujo del conocimiento.

En este sentido el agente cinco, cuyo título Procesos⁵³, no deja lugar a dudas respecto las áreas que se abordan en el mismo. En dicho criterio, se considera aquello que una organización hace para diseñar, gestionar y mejorar sus procesos para apoyar su política y estrategia para satisfacer las expectativas de sus usuarios y demás grupos de interés.

Induce a la organización a modelar sus actividades con un enfoque basado en procesos, diseñando una estructura de procesos coherente. El agente, considera aquello que una organización hace para diseñar, gestionar y mejorar sus procesos para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente, generando cada vez mayor valor, a sus grupos de interés.

Por otra parte, es necesario considerar que el diseño, la gestión y la mejora de los procesos en una organización los líderes se deben de implicar de manera directa, que impulsando el desarrollo, la implantación y la mejora continua del sistema de gestión enfocado sobre la base de los procesos, (agente Liderazgo, subcriterio 1b: implicación en la implantación y mejora del sistemas de gestión)

La estructura de procesos debe estar alineada con la política y la estrategia de la organización y desplegarse mediante la identificación de los procesos clave en la estructura definida (criterio Política y Estrategia, subcriterio 2d: comunicación y despliegue de la política y estrategia mediante un esquema de procesos clave).

En la tabla 3.13 se muestran los criterios agentes facilitadores y con aquellos subcriterios que tienen relación con la gestión por procesos y las áreas que lo abordan.

⁵³ En la versión actual del Modelo EFQM de 2010 el agente 5 se denomina Procesos, Productos y Servicios, en este capítulo utilizaremos la nomenclatura utilizada en el modelo adaptado de la Junta de Andalucía que se corresponde con la versión 2003.

CRITERIO 5 : PROCESOS		
Las organizaciones excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés y generar cada vez mayor valor para ellos.		
Subcriterio		Áreas a abordar
5a	Diseño y gestión sistemática de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña y gestiona sus procesos, formalizando su mapa de procesos. • Gestiona los procesos teniendo en cuenta las partes interesadas en el mismo. • Establece indicadores y objetivos, que permitan disponer de datos para la evaluación y mejora. • Revisa su estructura de procesos para que este alineada con la estrategia y la política.
5b	Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y otros grupos de interés, generando cada vez más valor.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y prioriza las oportunidades de mejora, a través de la información obtenida en de los indicadores y otras fuentes • El fomento del talento creativo e innovador de los empleados hace que la mejora repercuta en la mejora de los procesos. • Identifica e implanta las nuevas tendencias sobre mejora y gestión de procesos. • Gestiona el cambio, comunicándolo a los grupos de interés y formando a los empleados.
CRITERIO 1 : LIDEREZGO		
Los líderes excelentes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión de su organización, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo ello mediante sus acciones y comportamientos. En periodos de cambio son coherentes con el propósito de la organización; y, cuando resulta necesario, son capaces de reorientar la dirección de su organización logrando arrastrar tras ellos al resto del personal.		
Subcriterio		Áreas a abordar
1b	Implicación en la implantación y mejora del sistemas de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de la estructura organizativa • Despliegan los procesos y sus propietarios. • Evalúan el sistema de gestión.

Continúa →

CRITERIO 2 : POLÍTICA Y ESTRATEGIA		
Las organizaciones excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que tiene en cuenta el mercado y sector donde opera. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia.		
Subcriterio		Áreas a abordar
2d	Comunicación y despliegue de la política y estrategia.	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante un esquema de procesos clave. • Comunicándolo a los distintos grupos de interés. • Estableciendo un sistema de información y seguimiento para analizar el progreso.

Tabla 3.13 La gestión por procesos en el modelo EFQM.
Fuente: elaboración propia.

3.6 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Como se destaca en el Knowledge Management Resource Center⁵⁴, la gestión de conocimiento no es un concepto basado en la tecnología. La mayoría de los estudios a este respecto coinciden en afirmar que las organizaciones implementan un sistema con base de datos centralizada, mensajería electrónica, portal web o cualquier otra herramienta colaborativa, con la esperanza de haber establecido un programa de gestión de conocimiento, se encuentran en una vía de pérdida de tiempo y dinero. No obstante, aunque el conocimiento existe en las personas, promover y agilizar su generación son procesos que pueden y deben apoyarse en tecnologías de la información.

Al investigar con respecto a las alternativas tecnológicas de apoyo a la gestión de conocimiento en las organizaciones, surge una diversidad de soluciones que facilitan el desarrollo y control del

⁵⁴ Introduction to Knowledge Management. http://www.kmresource.com/exp_intro.htm (consultado el 10/01/2010).

ambiente organizacional y se relacionan con los diferentes dilemas asociados al conocimiento.

La literatura sobre gestión del conocimiento reconoce de forma general un efecto positivo de las tecnologías de la información en la gestión del conocimiento si bien, no profundiza en la identificación de que tecnologías concretas y en que procesos de la gestión del conocimiento son más favorables su aplicación (Grant, 1996; Nonaka y Teece, 2001; Andreu *et al*, 2004). Por un lado afectan directamente a sus procesos, facilitándolos y por otro indirectamente al reducir los efectos negativos que determinados elementos pueden tener en su desarrollo.

Pérez y Dressier (2007) formulan un modelo teórico para el análisis del papel de las tecnologías de la información en la gestión del conocimiento. Partiendo de las experiencias prácticas descritas por Sherif y Mandviwall (2000), Alavy y Leidner (2002) y Pérez *et al*. (2006) sobre organizaciones que gestionan el conocimiento, establecen tres tipos de barreras que frenan su desarrollo: espaciales, temporales y jerárquico-sociales. Corroborados por el análisis sobre la gestión del conocimiento en la empresa española (Andreu *et al*, 2004; Tena y Ongallo, 2004).

Ante estas barreras las tecnologías de la información pueden actuar disminuyendo sus efectos, de forma que identificar que tecnologías afectan a cada tipo de barrera puede ser útil para potenciar los procesos de gestión de conocimiento. Considerando las barreras identificadas y las funciones atribuidas a las tecnologías de la información, obtienen una matriz de clasificación sobre las barreras a la gestión de conocimiento, las tecnologías de la información y sus efectos facilitadores.

La matriz, tabla 3.14, recoge por cada tipo de barrera y una serie de tecnologías que utilizadas de forma combinada pueden reducir los efectos negativos de cada barrera sobre la gestión del conocimiento.

Barreras	Tecnologías de la información	Efectos facilitadores
Espaciales	Páginas amarillas y mapas de conocimiento, Buscadores, Intranet, Portal corporativo, Comunidades virtuales, Video conferencia, Groupware, Correo electrónico y Foros.	Permiten identificar el stock de conocimiento e inventarlo, escribiendo donde se encuentra, personas o grupos de trabajo, fuentes externas a la organización, etc. A la vez, debe dar acceso al conocimiento con independencia de su ubicación física o de la situación geográfica de quien desea acceder a él.
Temporales	Datawarehouse, Sistemas multimedia, Software de simulación, Portales corporativos, Workflow, Intranets, Correo electrónico y Foros, Groupware.	Permiten almacenar el conocimiento con estructuras cronológicas y facilitan el acceso simultáneo, estructurado y controlado al conocimiento a distintos usuarios tantas veces como sea necesario. Además, permite la comunicación y transmisión de informaciones en múltiples formatos en tiempo real o diferido y a bajos costes.
Jerárquicas y sociales	Internet, Intranet, Groupware, Portal corporativo, Foros y Correo electrónico, Comunidades virtuales, Páginas amarillas y mapas de conocimiento.	Facilitan la comunicación personal formal e informal, ya sea temporal o continua, con independencia de las estructuras jerárquicas y de la departamentalización funcional facilitando la adaptación mutua y la flexibilidad organizativa.

Tabla 3.14 Matriz de barreras a la gestión del conocimiento y las TIC.
Fuente: Pérez y Dressier (2007).

En una segunda fase del desarrollo incorporan el factor humano, que es reconocido como el actor principal dentro de los procesos de gestión del conocimiento (Drucker, 2000; Bueno, 2004; Comisión Europea, 2004). Desarrollando la espiral de las tecnologías

de la información para los procesos de gestión del conocimiento (figura 3.12). En la que las tecnologías de la información actúan como un catalizador de la gestión del conocimiento, al considerarlas elementos que con su utilización adecuada son capaces de hacer reaccionar al resto de factores que intervienen en la gestión del conocimiento, acelerar los procesos de la misma, permitiendo la creación de contextos favorables para el desarrollo y expansión del conocimiento.

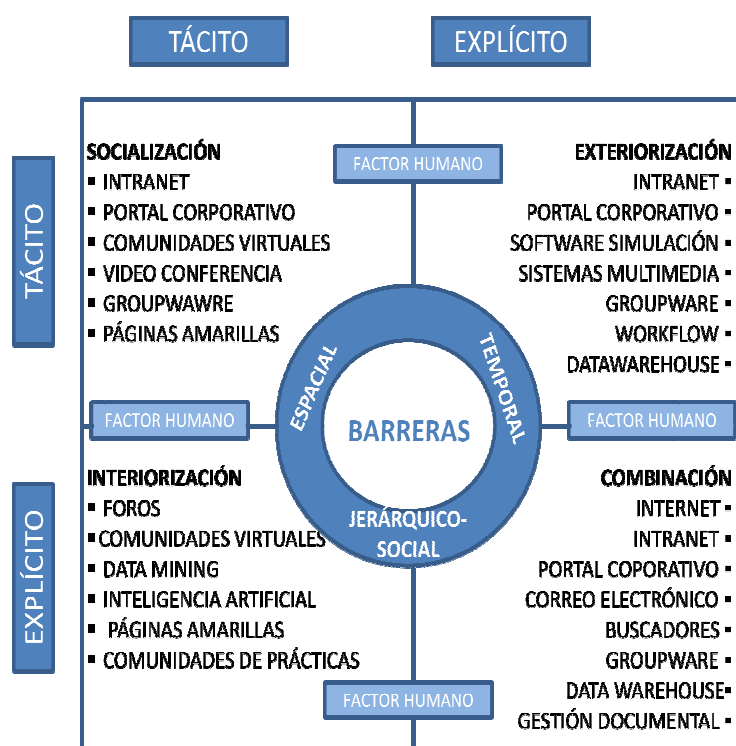


Figura 3.12 Espiral TIC para los procesos de gestión del conocimiento.
Fuente: Pérez y Dressier (2007).

Otro punto de vista que consideramos interesante para la identificación de las TIC en la gestión del conocimiento es el de Mentzas *et al.* (2001), clasifican el software de gestión del conocimiento en base a considerar el conocimiento como un proceso o como un producto. En el primer caso, se considera que la gestión del

conocimiento es un proceso de comunicación social, debido a que el conocimiento es poseído por la persona que lo genera y se comparte a través de la interacción, por lo que las tecnologías se utilizan en esta transferencia y no para almacenar el mismo. En el segundo, se presta más atención a los documentos que contienen el conocimiento, su creación, almacenamiento y reutilización (el enfoque de codificación). Como cabría esperar, si consideramos el conocimiento como un proceso, las tecnologías más útiles son aquellas que nos permiten poner en contacto a las personas (el correo electrónico, las videoconferencias, los sistemas de mensajería, redes sociales, etc.). Por el contrario, si tomamos el conocimiento como un producto, las tecnologías más importantes son los portales corporativos, repositorios de conocimiento, las intranets, etc.

Jennex y Olfman (2004) clasifican las herramientas tecnológicas de los sistemas de gestión del conocimiento según el tipo de usuarios, resultando una clasificación de dos tipos: basados en proceso/tarea o genéricos/de infraestructura. La aproximación basada en el primero se enfoca en el uso de conocimiento por parte de los participantes en un proceso, tarea o proyecto, con el fin de mejorar la efectividad del mismo. Esta aproximación identifica las necesidades de conocimiento e información del proceso, dónde están localizadas y quién las requiere. El sistema de gestión estará diseñado para capturar conocimiento y hacerlo disponible cuando se necesite y para quien lo necesite.

La aproximación basada en sistema de infraestructura/genérico se enfoca en construir un sistema base para capturar y distribuir conocimiento para ser utilizado a través de la organización. Se relaciona con los detalles técnicos requeridos para proveer unas buenas funciones asociadas con la identificación, recuperación, y uso de conocimiento. La aproximación se basa en la capacidad de la red,

estructura de la base de datos y la clasificación del conocimiento/información.

La diferencia clave entre estas dos aproximaciones es que la aproximación de tarea/proceso tiene usuarios y requisitos de conocimiento conocidos, por lo que las necesidades de conocimiento son localizadas. Mientras que la aproximación de sistema de infraestructura/genérico los desconoce, se prefiere cuando los usuarios de conocimiento específico y sus necesidades son desconocidos, pero la organización sabe que el uso de conocimiento es necesario.

Considerando las clasificaciones descritas anteriormente podemos concluir que el sistema de información de los Centros del Profesorado ha de estar orientado a la utilización de conocimiento por parte de los participantes en un proceso. Identificando las necesidades de conocimiento e información del proceso, dónde están localizadas y quién las requiere. El sistema de gestión estará diseñado para capturar conocimiento, hacerlo disponible cuando se necesite y para quien lo necesite, es decir para gestionar el conocimiento.

Por otra parte realizando un análisis de las tecnologías disponibles, cómo estas pueden actuar de agentes facilitadores para el desarrollo de la gestión del conocimiento y a su vez facilitar la conversión del conocimiento tácito en estructural. Se podría realizar la selección de una serie de herramientas que conformaran la base de la arquitectura del sistema de gestión del conocimiento de los Centros del Profesorado.

Los continuos avances tecnológicos en las últimas décadas han permitido el desarrollo de avanzadas herramientas de gestión con nuevas funcionalidades, originadas por un abaratamiento del hardware y las comunicaciones, a la vez que un aumento de la velocidad y la seguridad, los entornos de trabajo se desarrollan utilizando

componentes sobre portales basados en Web 2.0 que junto a la aparición de las redes sociales, le dan gran dinamismo al trabajo colaborativo.

Siguiendo la clasificación Bollinger y Smith (2001) proponemos en la tabla 3.15 una serie de herramientas que creemos han de formar el núcleo central del sistema de información de los Centros del Profesorado.

INFRAESTRUCTURA	HERRAMIENTAS
HARDWARE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversiones TIC. ▪ Redes (Intranets/Internet). ▪ Sistemas virtualizados
SOFTWARE Y BASES DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestor de bases de datos para la clasificación, codificación y categorización de la información. ▪ Almacenes de datos (data warehouse). ▪ Buscadores. ▪ Herramientas para el procesado de datos (minería de datos, workflow, cuadro de mando, sistemas de encuestas). ▪ Gestor documental. ▪ Gestor de contenidos (CMS). ▪ Gestor formación online (LMS).
TRABAJO COLABORATIVO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correo electrónico, lista distribución ▪ Wikis. ▪ Blogs. ▪ Videoconferencia. ▪ Herramientas de trabajo colaborativo. ▪ Redes profesionales.
HERRAMIENTAS INTELIGENTES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motores de búsqueda. ▪ Mapas de conocimiento. ▪ Agentes inteligentes. ▪ Herramienta de simulación

Tabla 3. 15 Herramientas facilitadores de la gestión del conocimiento para los Centros del Profesorado. Fuente: elaboración propia a partir de Bollinger y Smith (2001).

Básicamente el sistema de gestión de la información estará formado por redes desarrolladas siguiendo las denominadas

tecnologías internet, es decir sobre protocolo TCP/IP y los propios de Internet. Cuando su utilización es interna se denomina Intranet, suele estar conectada al exterior a través de una pasarela a Internet o a sistemas de gestión de la propia Administración. Sobre éstas se definirán una serie de portales para el acceso de los distintos grupos de interés (personal, usuarios, formación, etc.), así como las interfaces para el acceso a las bases de datos para su explotación y una serie de herramientas colaborativas basadas en Web 2.0.

3.6.1 Arquitectura del conocimiento

Estas tecnologías deben estar integradas en un marco común, que soporta los distintos elementos del sistema de información, que facilite la gestión y la integración con los otros componentes del sistema organizativo (calidad, personas, gestión, etc.) que denominaremos arquitectura.

Esta arquitectura debe soportar los siguientes aspectos relacionados con de la gestión del conocimiento (Rivero, 2002):

- Gestión de la información necesaria para el desarrollo de la actividad de la organización. Además de los procesos de establecidos, funciones para la toma de decisiones, de seguimiento de procesos, indicadores que ayuden a la gestión del conocimiento.
- Gestión de la información de soporte a la gestión del conocimiento, entendiendo por tal a las que se refieren a fuentes de conocimiento, expertos en materias, información sobre procesos, etc.
- Gestión del conocimiento estructural. Soluciones que permitan localizar y acceder con rapidez al conocimiento necesario en cualquier momento.

- Actividades específicas de la gestión del conocimiento como puede ser la formación, relación entre agentes, etc.

Para el diseño de una arquitectura como modelo de integración debemos basar su funcionalidad para apoyar las iniciativas que faciliten la gestión del conocimiento. Se debe establecer, por tanto, una base lógica y tecnológica sobre la que desarrollar el sistema de información alineado con el modelo organizativo, definiendo al menos los siguientes parámetros:

- Inversiones en tecnologías de la información: determinar las necesidades de tecnologías que darán soporte al sistema de gestión del conocimiento.
- Desarrollo/integración de software: establecer las directrices para el desarrollo del software para dar apoyo al proceso de gestión del conocimiento.
- Arquitectura hardware: establecer la estructura hardware destinada a dar soporte al software para dar apoyo al proceso de gestión del conocimiento.
- Alineación de sistemas actuales con los nuevos requerimientos: establecer estrategias destinadas a integración de los antiguos sistemas de información con el nuevo sistema.
- Análisis de requerimientos, en términos generales, significa comprender los distintos tipos de requerimientos del sistema, de forma similar a como se realiza el estudio en la Ingeniería del Software:
 - Funcionales y no funcionales. Las declaraciones/restricciones de los servicios que proveerá el sistema.

- Del dominio. Requerimientos que provienen del dominio de aplicación del sistema y que reflejan sus características.
 - Del usuario. Servicios que esperan los usuarios que provea el sistema y las restricciones bajo las cuales deben operar.
 - Especificación del diseño de software. Una descripción abstracta del diseño de software que es una base para un diseño e implantación detallados.
- Análisis tecnológico: determinado aquellas tecnologías que darán apoyo a cada una de las etapas del proceso de gestión del conocimiento. Las denominadas “tecnologías del conocimiento”, término acuñado por Nic Milton⁵⁵, se define como aquellas tecnologías que dan apoyo a algunas de las actividades de la gestión del conocimiento.
- Personalización y utilización: compartir conocimiento principalmente a través del contacto persona a persona. Herramientas que permitan la interacción con otros usuarios, facilitan la comunicación de manera efectiva (tales como, portales, email, grupos de discusión, redes sociales, etc.).
 - Organización: es la actividad de capturar el conocimiento existente y colocarlo en los repositorios de una manera estructural. Las herramientas más adecuadas son los gestores de BB.DD relacionales.
 - Adaptación: es la actividad de buscar y obtener conocimiento desde los repositorios y las bases de datos.

⁵⁵ Milton lo recoge por primera vez en 1999 en Towards a Knowledge Technology for Knowledge Management. *International Journal of Human-Computer Studies*, vol 53, n° 3, pp. 615-64. Vuelve a readaptar los conceptos en. (2008) *Knowledge Technologies*. Publishing Studies, Polimetrica, Milan

Esta es el área adecuada para las técnicas provenientes de la Ingeniería del Conocimiento, tales como Data Mining, o motores de búsqueda, entre otras.

- Creación/Innovación: es la actividad de generar nuevo conocimiento. Las tecnologías utilizadas para apoyar las “*brainstorming*” o los mapas conceptuales. De una forma más desestructurada blog, foros y redes profesionales.
- Utilización: es la actividad de capturar el conocimiento transportado en las tareas diarias tales como interactuar con la gente y los sistemas basados en tecnologías. La integración de las distintas actividades de la organización en una intranet y la creación de un portal de empleado facilitan esta tarea. En organizaciones de mayor tamaño se pueden utilizar herramientas para de toma de decisiones y sistemas expertos de apoyo.
- Identificar resultados, herramientas que permiten identificar los resultados y generar mediciones en torno a las actividades e inversiones en conocimiento. Un cuadro de mando adaptado que incluya indicadores sobre la gestión del conocimiento.

Kerschberg (2001) desarrolló una arquitectura para la integración de las tecnologías del conocimiento, cuyas características tratamos en el capítulo dos subepígrafe 2.3.3 de esta tesis, que enfatiza en la diversidad de las fuentes del conocimiento y su presentación por medio de portales (figura 3.13).

Una evolución de esta arquitectura que haría más explícito el modelo, se consigue sustituyendo en la capa de gestión del conocimiento las etapas del proceso (adquisición, refinamiento, almacenamiento/recuperación, distribución y presentación), por las

tecnologías utilizadas actualmente en la gestión del conocimiento (odontologías, agentes, minería de datos, data warehouse, etc.).

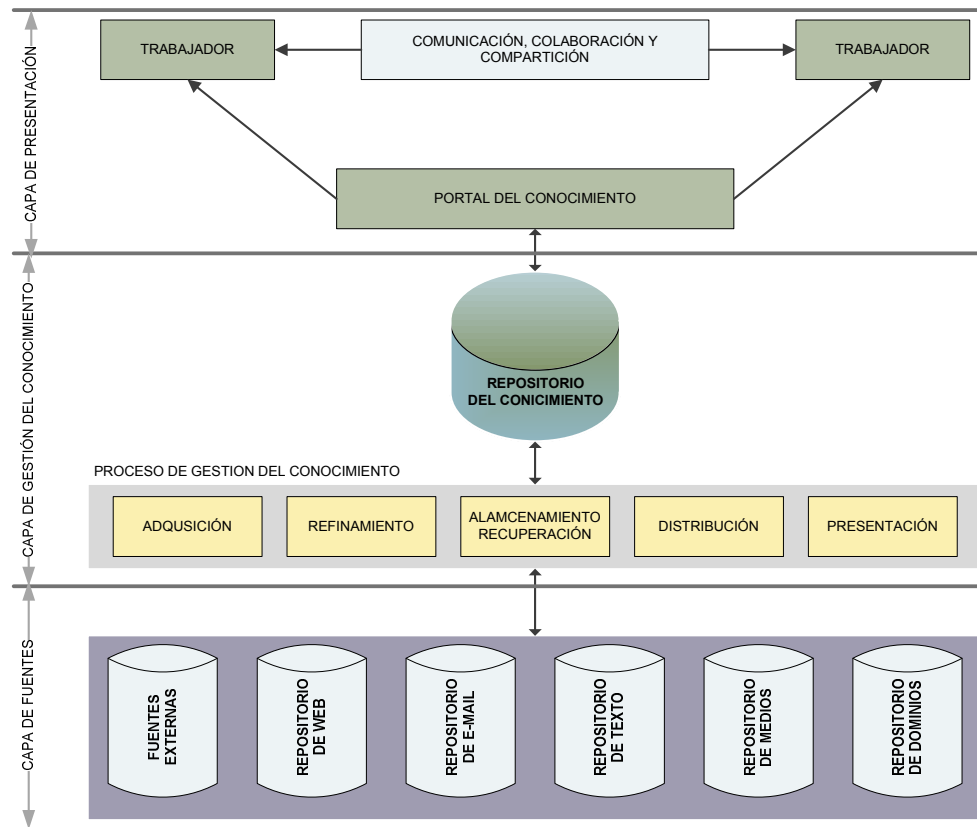


Figura 3.13 Arquitectura del conocimiento. Fuente: Kerschberg (2001).

Esta arquitectura que prácticamente se ha convertido en un estándar de facto, aunque presenta algunas debilidades como las apuntadas por Cross y Biard (2000): *“las bases de datos sólo complementan las redes personales de aquellos que buscan las respuestas a los problemas. No importa cuán robusta sean las búsquedas o cuán personalizadas estén las bases de datos, la red de relaciones humanas de una persona a menudo determinan cuál es el conocimiento que ella accede. La gente toma ventaja de las bases de datos sólo cuando los colegas lo dirigen a un punto específico de ella”*.

Bajo este contexto se debe incorporar al sistema los intereses personales de los usuarios a través de redes o comunidades virtuales. Para ello es conveniente considerar las jerarquías de una infraestructura de conocimiento basada en las tecnologías de la información propuesta por Skyrme (1999), que establece los diferentes niveles y jerarquías de una infraestructura de conocimientos basada en tecnologías de la información:

Conexión→Comunicación→Conversación→Colaboración

Dando origen a un modelo extendido en el que se incorporan en la capa de conocimiento las tecnologías (figura 3.14).

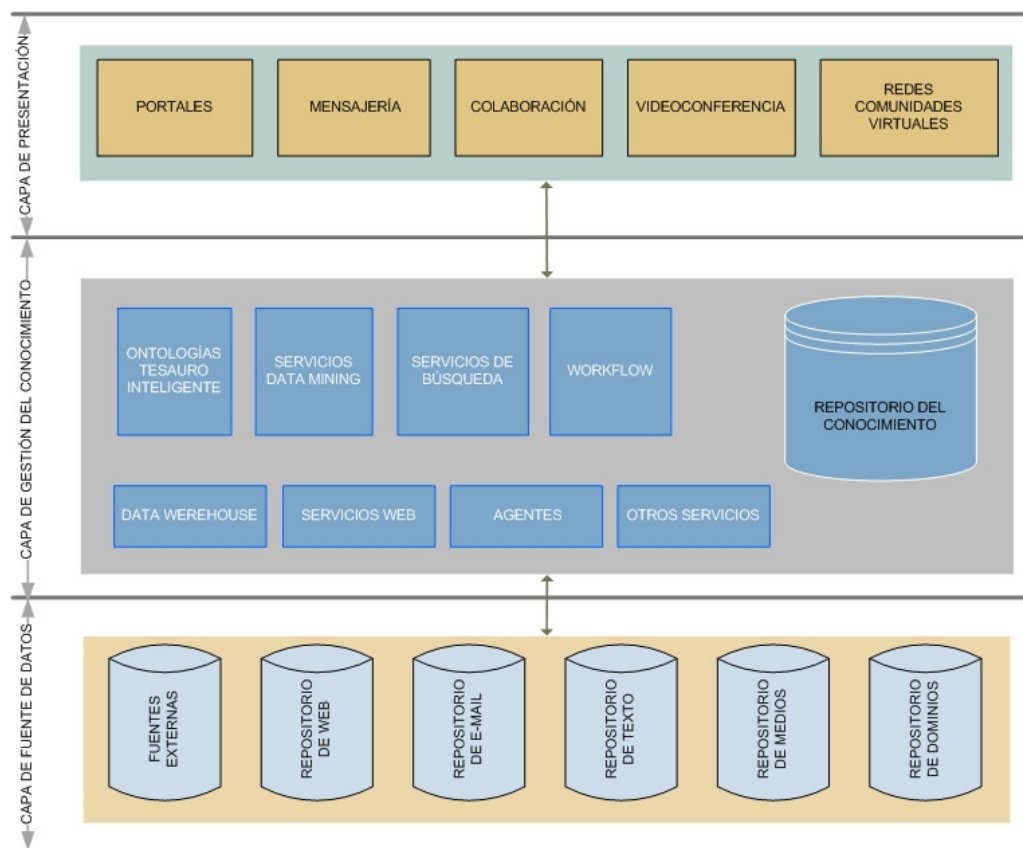


Figura 3.14 Arquitectura del conocimiento extendida. Integración de las tecnologías. Fuente: adaptado de Kerschberg (2001).

En función a las consideraciones anteriores y teniendo en cuenta el perfil de los Centros del Profesorado, proponemos una arquitectura basada en capas, como se puede observar en la figura 3.15.

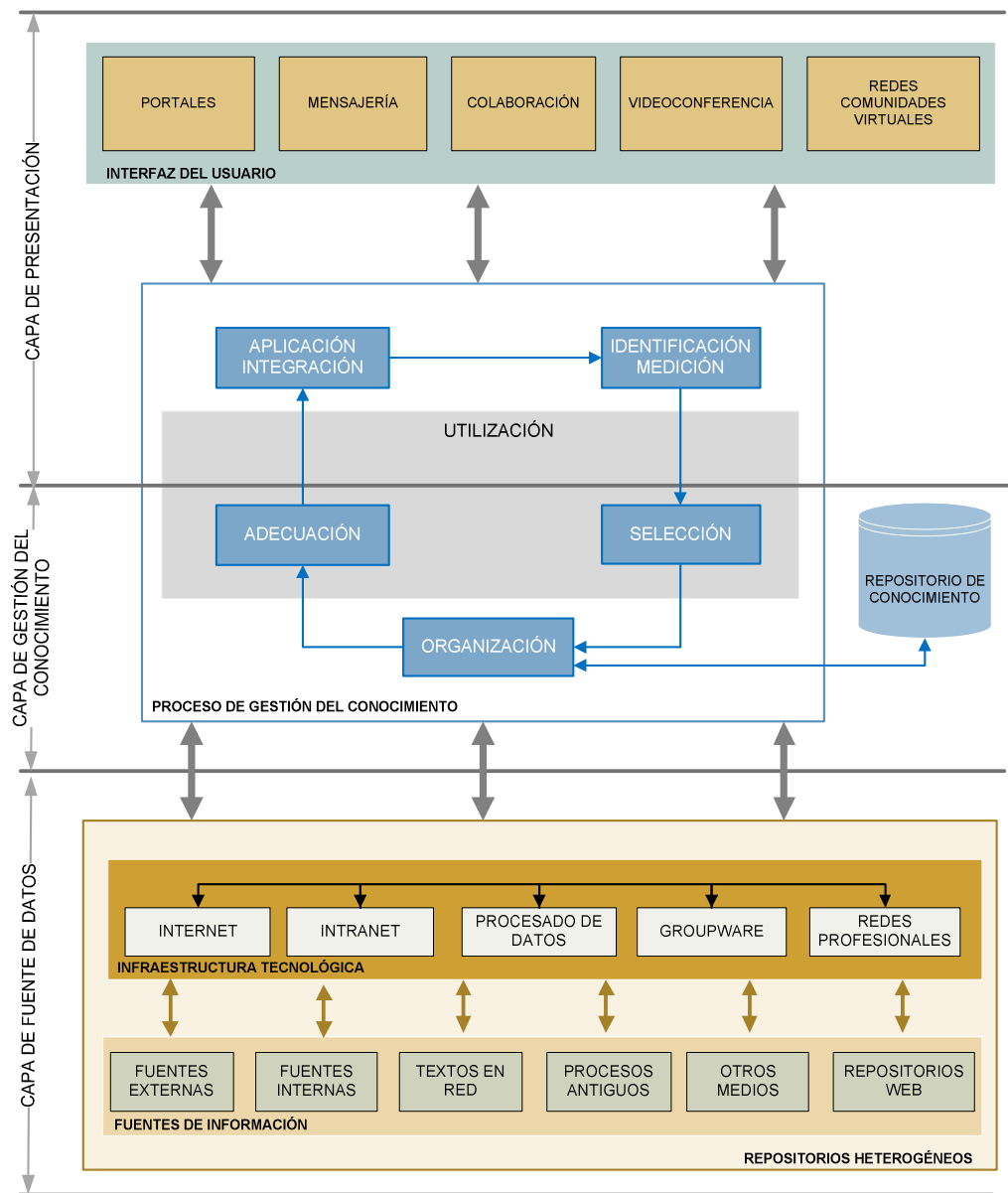


Figura 3. 15 Arquitectura del conocimiento en los Centros del Profesorado.
Fuente: elaboración propia.

- Capa fuente de datos, de donde se extrae la información de las diversas fuentes a través de distintas tecnologías. Se estructura en dos niveles:
 - a) Fuentes de información. Se consideran todos aquellos elementos que proporcionan cualquier tipo de información, en cualquier soporte o formato. Para ello, la utilización de bases de datos propias, datos antiguos, bases de datos externas, documentos, correos electrónicos o la web.
 - b) Infraestructura tecnológica. Para extraer la información anterior, es necesario contar con tecnologías maduras y contrastada, entre ellas podemos utilizar: internet, intranet, redes profesionales, herramientas para el procesado de datos o groupware
- Capa de gestión del conocimiento. Para poder utilizar el conocimiento primero debemos seleccionar, organizar y adecuar el mismo para su posterior utilización. Una vez organizado, la información se estructurará en torno a un repositorio común. Las tecnologías se deberán seleccionar considerando el proceso de gestión del conocimiento.
- Capa de presentación. En esta capa se cierra el proceso de gestión del conocimiento, la identificación y la integración. La presentación se organizará en función de los distintos grupos de interés de la organización.

Para las personas de la organización se debe definir el interfaz en el ámbito de la organización, el portal del usuario. Debe ser un portal accesible a través de la intranet del Centro del Profesorado y que permita gestionar toda la información asociada a las personas que integran la organización, tanto para el desarrollo de su trabajo habitual (plataforma de

colaboración, buenas prácticas, motores de búsqueda, correo, foros, etc.) como información privada (nóminas, horarios, etc.).

Estará basado en un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) para los usuarios externos y en una plataforma de Gestión de Contenidos Empresariales (ECM) para los demás usuarios..

Para los grupos de interés se deberá de hacer un estudio pormenorizado, utilizando entornos web en lo referente a la presentación y servicios web para la comunicación con los servidores de información de los proveedores u otras instituciones.

3.6.2 Gestión de la información en el modelo EFQM

El modelo EFQM, como comprobamos en el subepígrafe 2.2.3 de esta tesis, se fundamenta en la premisa según la cual los resultados excelentes con respecto al rendimiento de la organización, a los clientes, a las personas y a la sociedad, se logran mediante un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia, las personas de la organización, las alianzas y recursos, y los procesos. Así se agrupan los criterios en dos categorías: agentes facilitadores (causa) y resultados. Las tecnologías de la información son tenidas en cuenta por dos subcriterios (gestión de la tecnología, gestión de la información y del conocimiento) dentro del agente Alianzas y Recursos, que se pondera con un 9% del modelo EFQM⁵⁶. Aunque realizando un análisis detallado del modelo EFQM se puede comprobar que en la actualidad para la implantación de la mayoría de los criterios es necesario el uso de aplicaciones tecnológicas que faciliten el análisis

⁵⁶ En la versión 2010 del Modelo la ponderación del agente facilitador 4 Alianzas y Recursos se pondera con un 10%, durante este trabajo utilizaremos la nomenclatura utilizada en el modelo adaptado de la Junta de Andalucía que se corresponde con la versión 2003

de la información, la comunicación y el trabajo colaborativo. Así como para la llevar a cabo las autoevaluaciones en la organización⁵⁷

Estudios como los realizados por González Sánchez (2005) o Rodenes y Moncaleano (2007) demuestran empíricamente la relevancia del uso de las tecnologías de la información en el modelo EFQM.

En las siguientes tablas (3.16 y 3.17) se analiza cada criterio y se proponen herramientas o servicios TIC que pueden facilitar su desarrollo, normalmente las herramientas aquí propuestas se deberán de integrar en el portal del usuario de la organización o en el portal institucional, de tal forma que se produzca la máxima integración de la información tanto la estructurada y como la no estructurada.

Como indicábamos en el epígrafe 2.3 de esta tesis, el sistema de gestión de la información debe estar integrado en el modelo organizativo, pero existen aspectos que no están contemplados en el modelo EFQM, como la gestión o la seguridad del sistema, motivo por el que se proponen estándares de gestión específica (ISO/IEC 20000 o ISO/IEC 27000), para organizaciones como los Centros del Profesorado consideramos suficiente con la utilización de las tecnologías propuestas en la tabla 3.16, así como una gestión siguiendo los criterios del modelo EFQM. Creemos que debido al tamaño de la organización y la dependencia de otros sistemas de información, sobre todo de las fuentes de datos de la Consejería de Educación no es necesaria la utilización de otros estándares de gestión.

⁵⁷ Ejemplo de estas aplicaciones: Perfil del Club de Excelencia en Gestión o Gestor de Proyectos de Calidad AGORA de la Junta de Andalucía.

CRITERIO 1 : LIDERAZGO		
Los líderes excelentes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión de su organización, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo ello mediante sus acciones y comportamientos. En periodos de cambio son coherentes con el propósito de la organización; y, cuando resulta necesario, son capaces de reorientar la dirección de su organización logrando arrastrar tras ellos al resto del personal		
Subcriterio		Gestión de la información
1a	Desarrollo de la misión, visión y valores actuando como referentes: <ul style="list-style-type: none"> Definición de la misión, visión y valores. Apoyo de la cultura de la organización. Implicación en los proyectos de mejora, especialmente las derivadas de la formación. Fomentar el trabajo colaborativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Portal del usuario. Portal institucional. Plataforma colaborativa. Correo/mensajería. Intranet.
Subcriterio		Gestión de la información
1b	Implicación en la implantación y mejora del sistemas de gestión: <ul style="list-style-type: none"> Adaptación de la estructura organizativa Despliegan los procesos y sus propietarios. Evalúan el sistema de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> Portal del usuario. Procesado de datos (cuadro de mando, workflow). Intranet.
1c	Compromiso con los grupos de interés: <ul style="list-style-type: none"> Interactúan con los con los grupos de interés. Fomentan actividades dirigidas a mejorar la contribución de la Organización a la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> Portal institucional. Internet.
1d	Refuerzan la cultura de la excelencia entre las personas de la organización: <ul style="list-style-type: none"> A través de la comunicación. Fomento de actividades de mejora. Del reconocimiento de las personas. Fomentando la diversidad e igualdad de oportunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Portal del usuario. Plataforma colaborativa. Correo/mensajería. Intranet.
1e	Impulsan el cambio organizativo: <ul style="list-style-type: none"> Gestionan los recursos y las capacidades para el cambio. Controlan el impacto en los grupos de interés. Desarrollan los planes para el cambio. Miden y revisan la eficacia del cambio. Comunican los cambios a los grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> Portal del usuario. Correo/mensajería. Procesado de datos. (cuadro de mando).

Continúa →

CRITERIO 2 : POLÍTICA Y ESTRATEGIA		
Las organizaciones excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que tiene en cuenta el mercado y sector donde opera. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia.		
Subcriterio		Gestión de la información
2a	<p>La política y estrategia se basa en las necesidades y expectativas de los grupos de interés:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogiendo y analizando información para definir y segmentar su ámbito de actuación. • Evaluando el impacto en su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional. • Correo/mensajería. • Procesado de datos. (sistemas de encuestas, minería de datos). • Internet.
2b	<p>El análisis de indicadores es la base para determinar la política y la estrategia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los resultados obtenidos, de los indicadores internos y de las actividades de aprendizaje. • Analizando la experiencia de otras organizaciones. • Identificando indicadores económicos y demográficos. • Analizando el impacto de las tecnologías y de los métodos de gestión en el rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado de datos (cuadro de mando, minería de datos). • Intranet. • Internet.
2c	<p>Desarrollo, revisión y actualización de la política y estrategia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teniendo en cuenta las necesidades de los grupos de interés. • Evaluando los riesgos del cambio. • Conociendo sus puntos fuertes y las oportunidades de éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado de datos (cuadro de mando, minería de datos, sistema de encuestas). • Intranet. • Internet.
2d	<p>Comunicación y despliegue de la política y estrategia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediante un esquema de procesos clave. • Comunicándolo a los distintos grupos de interés. • Estableciendo un sistema de información y seguimiento para analizar el progreso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional. • Portal del usuario. • Gestor de formación on-line. • Procesado de datos (cuadro de mando, minería de datos). • Correo/mensajería.

Continúa→

CRITERIO 3 : PERSONAS		
Las organizaciones excelentes gestionan, desarrollan y hacen que aflore todo el potencial de las personas que las integran tanto a nivel individual como equipos de la organización en su conjunto. Fomentan la justicia e igualdad e implican y facultan a las personas. Se preocupan, comunican, recompensan y dan reconocimiento a las personas para, de ese modo, motivarlas e incrementar su compromiso con la organización logrando que utilicen sus capacidades en beneficio de la misma.		
Subcriterio		Gestión de la información
3a	<p>Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollando políticas y planes de RRHH específicos alineados con las política y estrategia de la organización. • Implicando al personal. • Fomentando la equidad e igualdad de oportunidades. • Utiliza encuesta de satisfacción del personal para mejorar. • Utiliza metodologías innovadoras para mejora la forma de trabajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del usuario. • Buenas prácticas. • Procesado de datos (sistema de encuestas). • Intranet.
3b	<p>Identificación desarrollo y mantenimiento y capacidad de las personas de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica, clasifica y adecua el conocimiento y las competencias a la organización. • Desarrollando planes de formación que garanticen las capacidades ajustadas a las necesidades de la organización. • Concienciando al personal de su potencial. • Alineando objetivos individuales y de equipo con los de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del usuario. • Plataforma de colaborativa. • Correo/mensajería.
3c	<p>Implicación y asunción de responsabilidades de las personas de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyando la implicación del personal y de los equipos en actividades de mejora. • Creando un clima que facilite la innovación, la creatividad y el trabajo en equipo. • Formando líderes de todos los niveles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del usuario. • Plataforma de colaboración. • Buenas prácticas. • Correo/mensajería. • Internet.

Continúa→

Subcriterio		Gestión de la información
3d	Existencia de un dialogo entre las personas y la organización: <ul style="list-style-type: none"> • Identificando las necesidades de comunicación. • Estableciendo, analizando y mejorando los canales de comunicación. • Compartiendo las mejores prácticas y el conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del usuario. • Buenas prácticas. • Correo/mensajería. • Internet.
3e	Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización: <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el reconocimiento personal. • Fomentando la implicación seguridad, medio ambiente y responsabilidad social. • Fomentando actividades sociales y culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del usuario. • Buenas prácticas.
CRITERIO 4 : ALIANZAS Y RECURSOS		
Las organizaciones excelentes planifican y gestionan las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos. Durante la planificación, y al tiempo que gestionan sus alianzas y recursos, establecen un equilibrio entre las necesidades actuales y futuras de la organización, la comunidad y el medio ambiente		
Subcriterio		Gestión de la información
4a	Gestión de alianzas externas: <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y prioriza las oportunidades de colaboración con otras organizaciones • Comparte conocimiento y experiencias con organizaciones similares. • Mejora de los servicios mediante el trabajo común con colaboradores. • Establece mecanismos de seguimiento y evaluación de los resultados alcanzados con agentes externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional. • Gestor de formación on-line. • Plataforma de colaboración. • Correo/mensajería. • Internet.
4b	Gestión de los recursos económicos y financieros: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla e implanta procesos de gestión económica, financiera y presupuestaria.. • Realiza seguimiento de las inversiones, tanto de activos tangibles e intangibles. • Emplea mecanismos y parámetros económicos financieros para garantizar una estructura eficaz y eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del usuario. • Procesado de datos. • Intranet.

Continúa→

Subcriterio		Gestión de la información
4c	<p>Gestión de edificios, equipos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona y mantiene edificios, equipos y materiales mediante planes de conservación. • Gestiona el impacto (medio ambiental, riesgos laborales) negativo en la organización y en la sociedad en general. • Promueve la gestión eficiente de los recursos. • Ordena el uso de los edificios para facilitar la accesibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal usuario. • Procesado de datos (incidencias). • Intranet.
4d	<p>Gestión de la tecnología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la tecnología como apoyo a su política y estrategia. • Evalúa nuevas tecnologías para mejorar el rendimiento y el acercamiento a la ciudadanía. • Las utiliza eficientemente y sustituye las obsoletas. • Innova siendo respetuoso con el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal de usuario. • Portal institucional. • Gestor de formación. • Procesado de datos. • Intranet. • Internet.
4e	<p>Gestión de la información y del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza la gestión como apoyo a su política y estrategia. • Identifica la información y el conocimiento existentes. • Proporciona acceso rápido y utiliza las actuales tecnologías de la información. • Protege la propiedad intelectual de la organización. • Trata de adquirir, incrementar y utilizar las máximas ventajas asociadas. • Genera un clima de innovación y creatividad mediante su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal de usuario. • Portal institucional. • Procesado de datos (minería de datos). • Plataforma de colaboración. • Buenas prácticas. • Intranet. • Internet.

Continúa→

CRITERIO 5 : PROCESOS		
Las organizaciones excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés y generar cada vez mayor valor para ellos.		
Subcriterio	Gestión de la información	
5a	<p>Diseño y gestión sistemática de los procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña y gestiona sus procesos, formalizando su mapa de procesos. • Gestiona los procesos teniendo en cuenta las partes interesadas en el mismo. • Establece indicadores y objetivos, que permitan disponer de datos para la evaluación y mejora. • Revisa su estructura de procesos para que este alineada con la estrategia y la política. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal de usuario. • Procesado de datos (cuadro de mando). • Buenas prácticas. • Intranet.
5b	<p>Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y otros grupos de interés, generando cada vez más valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y prioriza las oportunidades de mejora, a través de la información. • El fomento del talento creativo e innovador de los empleados hace que la mejora repercuta en los procesos. • Identifica e implanta las nuevas tendencias sobre gestión de procesos. • Gestiona el cambio, comunicándolo a los grupos de interés y formando a las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal de usuario. • Gestor de formación on-line. • Portal institucional. • Procesado de datos (cuadro de mando). • Plataforma de colaboración. • Buenas prácticas. • Correo/mensajería. • Intranet.
5c	<p>Diseño y desarrollo de los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga y determina las necesidades de los grupos de interés. • Involucra a los grupos de interés en el diseño y desarrollo de nuevos productos y servicios. • Analiza y aplica las nuevas tecnologías en el diseño y desarrollo de nuevos servicios. • Conoce y aprovecha las experiencias realizadas en otras organizaciones. • Aprovecha la creatividad e innovación del personal para el diseño de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional. • Procesado de datos (minería de datos). • Plataforma de colaboración. • Buenas prácticas. • Intranet. • Internet.

Continúa→

Subcriterio		Gestión de la información
5d	Producción, distribución y servicios de atención, de los productos y servicios: <ul style="list-style-type: none"> • Asegura que los productos y servicios se realizan conforme a las especificaciones. • Comunica los servicios y productos que presta y garantiza el acceso a la prestación del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional. • Procesado de datos. • Correo/mensajería.
5e	Gestión y mejora de las relaciones con los clientes: <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona información procedente de contactos habituales con los clientes. • Realiza el seguimiento evaluación del proceso de prestación del servicio. • Fomenta la innovación en los procesos de relación con la ciudadanía. • Evalúa periódicamente la satisfacción del cliente. • Asesora a la ciudadanía sobre el uso responsable de los servicios que presta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal institucional. • Procesado de datos (sistema de encuestas). • Correo/mensajería.

Tabla 3.16 Los agentes del modelo EFQM & tecnologías de la información.
Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

Respecto a los resultados el elemento fundamental es el cuadro de mando el que debe permitir realizar un seguimiento prácticamente en tiempo real de los distintos indicadores, el cuadro de mando no se debe limitar a mostrar sólo el valor del indicador debe de ir un poco más allá permitiendo identificar los elementos que se encuentran fuera de los límites del proceso. Tecnologías como la minería de datos sólo serán aplicables a los Centros del Profesorado de mayor tamaño y si se cuenta con el acceso a las fuentes de datos adecuadas (tabla 3.17).

6 RESULTADOS EN LOS CLIENTES		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanza resultado sobresalientes con respecto a sus clientes		
Subcriterio		Gestión de la información
6a	Medidas de percepción: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen general (accesibilidad, comunicación, transparencia, flexibilidad). • Productos y servicios (calidad, valor añadido, fiabilidad, innovación, perfil medioambiental). • Apoyo y atención a los productos y servicios. • Fidelidad de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado de datos (cuadro de mando). • Intranet. • Portal del usuario
6b	Indicadores de rendimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen externa (premios, felicitaciones, cobertura medios de comunicación). • Productos y servicios (índice de defectos, número de quejas, innovaciones incorporadas al servicio). • Apoyo y atención a los productos y servicios (capacidad de respuesta ante nuevas necesidades, demandas de formación para atenderlas). • Fidelidad de servicios (número de servicios o productos abandonados o perdidos, incorporación de nuevas expectativas de los clientes en los productos o servicios). 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado de datos (cuadro de mando). • Intranet. • Portal del usuario
7 RESULTADOS EN LAS PERSONAS		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a las personas que la integran.		
Subcriterio		Gestión de la información
7a	Medidas de percepción: <ul style="list-style-type: none"> • Motivación (comunicación y organización del equipo, igualdad de oportunidades, estilo de liderazgo, formación y capacidades). • Satisfacción (clima laboral, salud en el trabajo, aspectos medioambientales). 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado de datos (cuadro de mando). • Intranet.

Continúa →

Subcriterio		Gestión de la información
7b	Indicadores de rendimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Logros (mejora en la cualificación, cumplimiento de objetivos y la contribución de la formación). • Motivación e implicación (participación en grupos de mejora, sugerencias, índice de respuesta a las encuestas). • Satisfacción (bajas por enfermedad, rotación, comparación con otras organizaciones, conflictos laborales). 	<ul style="list-style-type: none"> • Portal del usuario • Procesado de datos (cuadro de mando) • Intranet.
8 RESULTADOS EN LA SOCIEDAD		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a la sociedad.		
Subcriterio		Gestión de la información
8a	Medidas de percepción: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen general (receptividad a las demandas, compromiso con la sociedad) • Actividades como miembros de la sociedad (difusión de información, política de igualdad, relaciones con otras administraciones, comportamiento ético). • Implicación en la comunidad donde opera (como interlocutores sociales, patrocinios y apoyo a la salud, deporte, ocio). • Actividades encaminadas a disminuir los riesgos para la salud, medio ambiente y seguridad). 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado de datos (cuadro de mandos). • Internet.
Subcriterio		Gestión de la información
8b	Indicadores de rendimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de los cambios en los niveles de empleo (costes laborales y salariales, tipos de contrataciones, etc.). • Relaciones con las autoridades (sistemas de gestión implementados, resultados de las auditorías). • Felicitaciones y premios recibidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado de datos (cuadro de mando). • Internet.

Continua→

9 RESULTADOS CLAVE		
Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresaliente con a los elementos clave de su política y estrategia.		
Subcriterio		Gestión de la información
9a	<p>Resultado clave de rendimiento de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados económicos, financieros y presupuestarios (grado de ejecución presupuestaria, medidas de control del gasto, eficacia y eficiencia en la gestión) Resultados no económicos (cumplimiento de objetivos, resultados en las auditorías, premios a la gestión, servicios y productos prestados). 	<ul style="list-style-type: none"> Procesado de datos (cuadro de mando, minería de datos). Intranet.
9b	<p>Indicadores Clave del Rendimiento de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Económicas, financieras y presupuestarias (costes de mantenimiento, periodos de pago, costes de los proyectos, seguimiento presupuestario). No financieras (externalización de los servicios, alianzas con colaboradores, rendimiento de proveedores, innovación tecnológica, edificios y materiales, accesibilidad e integridad de la información y conocimiento). 	<ul style="list-style-type: none"> Procesado de datos (cuadro de mando, minería de datos). Intranet.

Tabla 3. 17 Los resultado del modelo EFQM & tecnologías de la información.
Fuente: elaboración propia a partir de EFQM (2003).

3.7 LAS PERSONAS

Una gestión eficaz del conocimiento es un elemento fundamental en el rendimiento de la organización y permite a las organizaciones entender el valor del capital humano (Davidson & Voss, 2002). Por lo tanto la gestión de las personas de la organización se debe orientar hacia la creación de una cultura del conocimiento que facilite el aprendizaje y el desarrollo personal de sus miembros al

tiempo que permita compartir sus conocimientos, como concluíamos en el epígrafe 2.4 de esta tesis.

Para ello en este apartado proponemos diversas estrategias que permitan a las personas que integran los Centros del Profesorado, saber qué saben y como aplicarlo a la mejora del servicio, para ello pondremos el énfasis en las actitudes y comportamientos que creen una dinámica hacia el conocimiento compartido, como:

- Desarrollo de una cultura organizacional.
- Análisis del clima organizacional.
- Un plan de comunicación.
- Establecer planes de formación y aprendizaje

3.7.1 Cultura organizacional

Cuando se habla de cultura organizacional se hace referencia a un patrón de conducta común, utilizado por los individuos y grupos que integran una organización con personalidad y características propias. Se trata de un conjunto dinámico de valores, ideas, hábitos y tradiciones, compartidos por las personas que integran una organización, que regulan su actuación, en resumen la “forma de hacer las cosas aquí”.

Según la definición Schein (1998) es: *“Un modelo de presunciones básicas - inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa e integración interna - que hayan ejercido suficiente influencia como para ser consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros como el modo correcto de percibir, pensar y sentir esos problemas”*.

En este sentido la cultura del conocimiento no puede verse como algo separado del resto de la cultura global de una organización, sino como algo integrado en ésta y formando parte de ella. La cultura del

conocimiento es un aspecto de la cultura de la organización, por ello, no puede pensarse que es posible embeber una cultura excelente del conocimiento en una cultura organizacional que choque con aquella.

Así, si no existe un interés claro por la mejora y un comportamiento acorde con dicho interés, será difícil encajar algún planteamiento que tenga por objeto la mejora específica de la gestión del conocimiento.

De igual forma, si la comunicación y las relaciones no son objeto de atención, difícilmente tendrán lugar de forma fluida, los contactos necesarios para el intercambio de conocimientos. Si no existe un sentimiento de identificación con la organización, no es previsible que se preste demasiada atención a la adquisición de los conocimientos necesarios para reforzar su posición.

Por ello, los Centros del Profesorado pueden establecer estrategias orientadas a mejorar la cultura de la organización en primer lugar en aspectos genéricos no específicos del conocimiento, a los que también hay que prestar atención, como⁵⁸:

- El estilo de dirección, que proporciona la optimización de las capacidades de las personas, un estilo participativo que facilite la autonomía en el desarrollo del trabajo, prestando ayuda a los responsables de las tomas de decisiones y se acepte el error como una forma de aprender.
- Una actitud innovadora y una disposición en la forma de hacer las cosas, se caracteriza por:
 - Identificación a tiempo de los cambios y tendencias
 - Disposición a adaptarse a nuevos esquemas de funcionamiento.

⁵⁸ Rivero (2002), propone un enfoque cultural y social de la gestión del conocimiento y establece los aspectos básicos de una cultura de mejora en las organizaciones.

- Mejora continua.
- Orientación hacia el usuario.
- Identificación de las personas con la organización, para ello deben de conocer la misión-visión-valores, debe existir suficiente comunicación y tener sentimiento corporativo.
- Interés por las cosas bien hechas. La calidad como parte de la cultura de la empresa, análisis de fallos y la excelencia como objetivo.
- Atención a la satisfacción de las personas. La cultura de la organización debe caracterizarse por una preocupación permanente de quienes trabajan en ellas para que se sientan a gusto.

Con posteridad se debe tratar otros aspectos propios de la cultura del conocimiento, que debe ser compartida por todas las personas que integran cada Centro del Profesorado:

- Valoración del conocimiento, por parte de las personas que forman la organización y que comprendan su valor.
- Disposición a compartir e intercambiar el conocimiento.
- Convencimiento de que el conocimiento puede y debe ser gestionado.
- Formación adaptada a las necesidades de la organización y en base a las competencias de las personas.
- Asignación de recursos suficientes (actividades formativas externas, adquisición de material didáctico, soporte tecnológico, etc.).

- Utilización de indicadores que permitan identificar puntos débiles y posibles mejoras.

3.7.2 El clima organizacional

El clima organizacional lo constituyen todos aquellos factores que influyen en la conducta de una organización y que son comunes a puestos no necesariamente relacionados entre sí.

El clima influye en la motivación, el desempeño y la satisfacción. Un ambiente estable es una inversión a largo plazo, el medio forma parte del activo de la organización y como tal debe ser valorado. Una disciplina exagerada o demasiadas presiones pueden lograr un buen desempeño a corto plazo, pero con un costo importante a largo plazo respecto al clima. Los valores que componen el clima son valores que no necesitan ser repartidos. Para conseguir la satisfacción de un empleado no hace falta perjudicar a otro.

Podemos observar en la figura 3.16 la cultura y clima forman un par coherente y muy relacionado. La cultura precede al clima y actúa como su base o fundamento. Por lo tanto la cultura es el factor permanente del que deriva el clima, pero mientras la cultura es más constante, a largo plazo, el clima es más variable. Los factores internos o externos que actúan sobre él lo pueden hacer variar en cualquier momento.

El clima es un factor que refleja las facilidades o dificultades que encuentra el trabajador para aumentar o disminuir su productividad o para encontrar su punto de equilibrio. Por lo tanto evaluando el clima organizacional lo que se está haciendo es determinar qué tipo de dificultades existen en una organización a nivel de recursos humanos y organizacionales, internos o externos, que actúan facilitando o dificultando los procesos del conocimiento que conducirán a la mejora de la productividad de las personas y de todo el sistema organizacional.

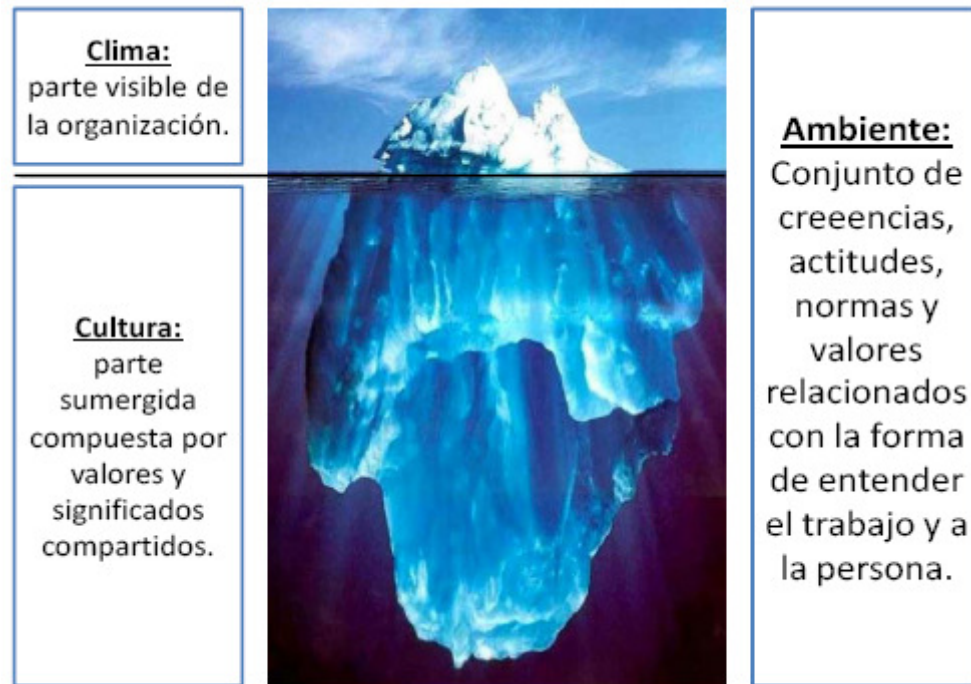


Figura 3.16 Representación gráfico-metafórica de las diferencias entre ambiente, clima y cultura. Fuente Tintoré (2010).

El clima organizacional puede facilitar u obstaculizar el buen desempeño de la organización, puede ser un factor de influencia en el comportamiento de quienes la integran, en virtud de que es la opinión que los integrantes se forman de la organización a la que pertenecen. Ello incluye el sentimiento que se forma de la cercanía o distanciamiento con los líderes, colaboradores y compañeros de trabajo, que puede estar expresada en términos de autonomía, estructura, recompensas, consideración, cordialidad, apoyo, y apertura, entre otras.

Como lo manifiestan Guillén y Guil (2000), el éxito de una organización depende de la manera como las personas que la integran perciben el clima organizacional; es decir si los integrantes de la organización consideran que el clima es positivo o negativo obedece a las percepciones de los mismos. Cuando suelen valorarlo como

adecuado, cálido o positivo, es porque consideran que éste permite y ofrece posibilidades para el desarrollo del desempeño laboral, aportando estabilidad e integración entre sus actividades en la organización y sus necesidades personales. Sin embargo, el clima organizacional también puede ser percibido como negativo por parte de las personas cuando ellos observan un desequilibrio entre sus necesidades, la estructura y los procedimientos de la misma.

Por lo tanto los Centros del Profesorado deberán establecer medidas orientadas a favorecer la mejora del clima organizacional, para ello en primer lugar se deberá de realizar una encuesta periódica, basada en el modelo EFQM en aquellos criterios relacionados con las personas o bien un grupo de mejora, dependiendo del tamaño del Centro del Profesorado. Con la información obtenida se establecerán los aspectos a mejorar del clima organizacional.

3.7.3 La comunicación

La comunicación es una actividad consustancial a la vida de la organización, para Katz y Khan (1986) es: *“La red que se teje entre los elementos de una organización y que brinda su característica esencial: la de ser un sistema”*, para Marín y Gracia, (1997): *“El cemento que mantiene unidas las unidades de una organización”*, mientras que para Puchol (2007): *“Es el sistema nervioso de la empresa”*. Pero la comunicación, de acuerdo con lo expresado anteriormente, no hay que entenderla únicamente como el soporte que sustenta las distintas actividades de la organización; la comunicación es un recurso, un activo que hay que gestionar.

Gestionar la comunicación implica definir un conjunto de acciones y procedimientos mediante los cuales se despliegan una variedad de recursos de comunicación para apoyar la labor de la organización.

Una comunicación fluida en la organización es un aspecto fundamental para el intercambio del conocimiento. La comunicación es el cauce y el proceso. Es cauce, porque a través de ella se produce transmisión de todo aquello que es objeto de intercambio; es proceso, porque la comunicación no es solamente una transición, consistente en que uno emite y otro recibe, en la comunicación es de especial importancia: la asimilación de modelos mentales, la comprensión de los puntos de vista de los demás, la integración y combinación de conocimientos, lo cual requiere normalmente una aproximación progresiva, un ajuste de conceptos y significados y un acoplamiento de los esquemas mentales.

Entre las actividades que forma parte del proceso de gestión del conocimiento, la utilización y la aplicación de éste se apoya directamente en la comunicación, lo que es fácil de entender, no solamente porque el que posee el conocimiento precisa de comunicación para hacerlo llegar a sus destinatarios, sino también cuando el conocimiento se desea integrar tiene un contenido tácito importante, se requiere comunicación bidireccional (Rivero ,2002).

La comunicación en cada Centro del Profesorado está condicionada por su estructura organizativa y dependerá también de la infraestructura de soporte con las que cuenta. Pero se deberá establecer un plan de comunicación que permita cubrir las necesidades de comunicación - comunicación interna descendente, ascendente y horizontal y comunicación externa- que presentan las personas, los usuarios y otros grupos de interés, compuesto por las siguientes etapas:

- Compromiso de la dirección.
- Realizar un diagnóstico del proceso de comunicación en el Centro del Profesorado y grupos de interés. Para ello en función del tamaño se realizará una auditoría o se creará un grupo de mejora.

- Diseño de un plan, definiendo objetivos, medios, acciones y temporalización. El plan estará integrado en el sistema de gestión del conocimiento, teniendo en cuenta los procesos de la organización, el sistema de información, las personas y los grupos de interés.
- Estrategia de divulgación y sensibilización. La difusión del plan a toda la organización, buscando y alcanzando el cambio actitudinal y el compromiso de los distintos actores implicados es una condición imprescindible para el éxito del mismo.
- Implantación y seguimiento. La implantación debe de ir acompañada de un sistema de seguimiento y retroalimentación (mediante cuestionarios de clima organizacional, encuesta a los grupos de interés y estableciendo los correspondientes indicadores) para identificar las desviaciones a los objetivos, sus causas y poder diseñar acciones correctoras.

3.7.4 Planes de formación y aprendizaje

La formación, tal y como aparece definida en Buckley y Caple (2001), se puede entender como *“el proceso sistemático y continuo a través del cual se tratan de modificar o desarrollar las competencias y comportamientos de los formados, a través de distintas acciones formativas, dentro del marco definido por los objetivos y planes estratégicos de la empresa”*.

Aledo (1998) define la gestión del conocimiento como *“la gestión del aprendizaje, obtenido en un momento y lugar determinado, para permitir trasladarlo y aplicarlo a otro lugar y momento, para obtener los resultados esperados en menos tiempo y con menos errores”*.

Es decir, las organizaciones necesitan planificar, organizar, poner en marcha y mantener un sistema que permita conseguir que los conocimientos que existen en la organización, los que tienen las

personas que la componen que, en la mayoría de las ocasiones, serán conocimientos inarticulados y tácitos se conviertan en conocimientos explícitos, de forma que puedan ser compartidos y renovados para facilitar la innovación y el progreso continuos.

Esto no sólo se logra mediante la formación y el aprendizaje formal, sino facilitando condiciones para que se produzca es aprendizaje que podríamos denominar informal. En este sentido es significativa la afirmación de Pfeffer y Sutton (2002) que sostienen, entre otros autores, que el 70% del aprendizaje que se produce en el ámbito laboral tiene lugar de una manera informal. Otra condición importante para el aprendizaje, es hacer de uso público del propio conocimiento, es decir, compartirlo con los demás.

La formación tiene un componente ocasional (cursos, seminarios, jornadas, etc.) mientras que el aprendizaje es continuo. Equiparar aprendizaje a formación es ignorar el aprendizaje que se genera día a día. Se han de crear estrategias de aprendizaje en las organizaciones, que sirvan para adquirir, generar y aplicar conocimiento. Debe producirse un cambio cultural que evolucione de la formación puntal a aprendizaje continuo.

En la literatura existente sobre el tema se mencionan básicamente dos tipos de estrategias de aprendizaje, Nonaka y Takeuchi (1999) y Doorewaard y Nijs (1.998), una basada en la estructuración corporativa, y la otra basada en el control del proceso de gestión.

Las estrategias basadas en la estructuración organizativa consisten en organizar la estructura de tal forma que las personas de la organización tengan espacio y oportunidades suficientes para obtener experiencia y aprender.

Las estrategias basadas en el control del proceso de gestión tienen que ver con las medidas que estimulan el proceso de

aprendizaje corporativo, así como con la creación de las condiciones por parte de la dirección para crear espacios para aplicar y compartir conocimiento de forma extensiva.

Una estructura como los Centros del Profesorado que podríamos clasificar como socio-técnica caracterizada por tener equipos autodirigidos, donde sus miembros tienen tareas, responsabilidades, competencias amplias, reciben formación de manera continua y sus conocimientos, en ocasiones, se solapan con los de otros. Una metodología para el intercambio de conocimiento basada en comisiones de trabajo, en línea con la estructuración organizativa, produce una cooperación que se extiende a toda la organización, por lo que el trabajo en equipo aumenta la capacidad de aprendizaje de la organización.

Otra forma de estimular este tipo de aprendizaje es mediante la existencia de una red corporativa que facilite el intercambio de conocimiento y la comunicación entre todas las personas de la organización.

Como consecuencia de esos espacios de intercambio surgen necesidades de formación orientadas a la mejora de las competencias del personal de los Centros del Profesorado que incrementaran la capacidad de los mismos.

El aprendizaje adquirido, tras la autoevaluación EFQM, se incorpora a la organización a través de la estructura organizativa (de los procesos) o de las redes profesionales, esto otorga un carácter dinámico al modelo que le capacita para adaptar los próximos planes de actuación desde una estrategia adaptativa.

3.7.5 Las personas en el modelo EFQM

Siguiendo el esquema de trabajo desarrollado a lo largo de este capítulo, en el que hemos analizado la integración de los distintos

sistemas organizativos en el modelo EFQM, analizamos la integración de la gestión de las personas que componen la organización. Recogido inicialmente en el agente facilitador tercero, Personas y en el resultados, en las Personas. Tras una lectura detalla, existen otros agentes también relacionados con las personas:

1. Liderazgo.
 - 1d. Implicación de los líderes con las personas.
2. Política y Estrategia.
 - 2a. Establecer las necesidades y expectativas de las personas.
 - 2c. Equilibrar necesidades y expectativa.

El modelo va un poco más allá al considerarle un eje transversal, tema que subyace en todo en el modelo estableciendo una estrecha vinculación entre todos los criterios como se muestra en la tabla siguiente, se observa que todas las etapas del proceso de gestión del conocimiento tienen relación con las personas (tabla 3.18).

PROCESO GESTIÓN CONOCIMIENTO	AGENTES FACILITADORES								RESULTADOS	
CRITERIOS	1 LIDERAZGO	2 POLÍTICA ESTRAT.		3 PERSONAS					7 EN LAS PERSONAS	
SUBCRITERIOS	d	a	c	a	b	c	d	e	a	b
IDENTIFICACIÓN MEDICIÓN										
EVALUACIÓN SELECCIÓN										
ORGANIZACIÓN										
ADECUACIÓN										
UTILIZACIÓN										
APLICACIÓN INTEGRACIÓN										

Tabla 3.18 Las personas eje transversal del modelo EFQM y el proceso de gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia.

La comunicación en su sentido más amplio es considerada un eje transversal del modelo EFQM, aquí sólo relacionamos los agentes que hacen referencia a la comunicación interna de la organización, como se puede observar en la siguiente tabla todas las etapas del proceso de gestión del conocimiento intervienen en la comunicación interna de la organización (tabla 3.19).

PROCESO GESTIÓN CONOCIMIENTO	AGENTES FACILITADORES				RESULTADOS	
CRITERIOS	1 LIDERAZGO	2 POLÍTICA ESTRAT.	3 PERSONAS	5 PROCESOS	7 EN LAS PERSONAS	
SUBCRITERIOS	d	e	d	b	a	b
IDENTIFICACIÓN MEDICIÓN						
EVALUACIÓN SELECCIÓN						
ORGANIZACIÓN						
ADECUACIÓN						
UTILIZACIÓN						
APLICACIÓN INTEGRACIÓN						

Tabla 3.19 La comunicación interna eje transversal del modelo EFQM y el proceso de gestión del conocimiento. Fuente: elaboración propia.

1. Liderazgo.

1d. Comunicación de los líderes con los grupos de interés internos.

2. Política y Estrategia.

2e. Comunicación de la política y estrategia.

3. Personas.

3d. Comunicación interna.

5. Procesos.

5b. Comunicar los cambios a los grupos de interés.

7. Resultados en las personas.

7a. Medición de la satisfacción de la comunicación.

7b. Eficacia de la comunicación.

El aprendizaje se refleja en el modelo de forma transversal incorporando la importancia de aprender de los resultados alcanzados y la necesidad de utilizar la información para generar conocimiento en las actividades de los agentes facilitadores.

3.8 CONCLUSIONES

Con independencia de las conclusiones que se detallan al final de este trabajo queremos destacar, a modo de resumen en relación con este tema los siguientes aspectos:

1. Con relación a la gestión del conocimiento en la Administración Pública Andaluza.
 - a. La Administración Andaluza ha elaborado un marco para la modernización de los servicios públicos, Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía, articulada en cinco líneas estratégicas, la cuarta línea se organiza en torno a la gestión del conocimiento.
 - b. Establece el modelo EFQM adaptado al Sector Público versión 2003 como metodología para la mejora de los servicios públicos.
2. Con relación a los Centros del Profesorado.

- a. Se definen los Centros del Profesorado como unidad de la Consejería de Educación, encargados de la planificación, desarrollo y aplicación de la formación del profesorado no universitario.
 - b. En el II Plan Andaluz de Formación del Profesorado se definen las funciones y estructura de los elementos que componen el sistema de formación del profesorado.
 - c. Cada Centro del Profesorado tiene autonomía para la definición de su modelo organizativo, en función del entorno, profesorado adscrito y plantilla de funcionamiento.
3. Respecto al modelo organizativo basado en el conocimiento.
- a. Se analiza el proceso de gestión del conocimiento de los Centros del Profesorado, tomando como referente el modelo propuesto por Valhondo (2003). Definiendo las siguientes etapas:
 - Identificación y medición
 - Evaluación y selección
 - Organización
 - Adaptación
 - Utilización
 - Aplicación e integración
 - b. Para este tipo de organizaciones el conocimiento se encuentra implícito en el desarrollo de acciones formativas, eje sobre el que gira la organización. Se identifican las características básicas del modelo, el empleo de procesos formales previamente establecidos, apoyados en la tecnología y en la gestión de las personas de la organización.

- c. Como elemento base para el diseño del sistema organizativo se utiliza el modelo EFQM adaptado al Sector Público revisión del año 2003, modelo utilizado por la Junta de Andalucía como referente. Para lo que, en primer lugar, se realiza un estudio detallado de los criterios agentes del modelo con las etapas del proceso de gestión del conocimiento, en el que se observa que las etapas del proceso tiene correspondencia con los agentes tanto con los facilitadores como con los resultados.
4. La gestión basada en procesos es uno de los elementos soporte del sistema de gestión del conocimiento. Este elemento ha de soportar el flujo de conocimiento a lo largo de toda la organización, por lo que en primer lugar se analiza el mapeado del conocimiento como forma de identificarlo. Los mapas de procesos en organizaciones como los Centros del Profesorado son herramientas útiles para el mapeo del conocimiento puesto que el conocimiento organizativo se refleja en los procesos. Finalmente se analizan la influencia que tiene la gestión por procesos en el modelo EFQM.
5. Otro de los sistemas organizativos soporte es la gestión de la información, para implementar un modelo organizativo basado en el conocimiento es necesario el diseño de un sistema integrado de gestión de la información, para lo que se analizan aspectos como:
 - a. Tecnologías del conocimiento
 - b. Arquitectura del conocimiento

Finalmente se realiza un estudio detallado de los criterios (agentes facilitadores y resultados) del modelo EFQM y las distintas herramientas utilizadas para gestionar la información.

Lo que permite visualizar la integración de los sistemas de información en el modelo de EFQM, más allá de las referencias que aparecen en los distintos agentes.

6. Toda organización tiene un ambiente o personalidad propia que la distingue de otras organizaciones y que influye en la conducta de sus miembros. Por lo tanto la gestión de las personas que conforman cada Centro del Profesorado se debe orientar hacia la creación de una cultura del conocimiento que facilite el aprendizaje de sus miembros y compartir sus conocimientos.

Para ello se establecen las siguientes estrategias:

- Desarrollo de una cultura organizacional, integrada en la cultura global de la organización.
- Análisis del clima organizacional, permite determinar qué tipo de dificultades existen en una organización a nivel de recursos humanos y organizacionales, internos o externos, que actúan facilitando o dificultando los procesos del conocimiento.
- Plan de comunicación, para las actividades forman parte del proceso de gestión del conocimiento, la utilización y la aplicación de éste se apoya directamente en la comunicación.
- Planes de formación y aprendizaje. Las necesidades de formación se planificarán en base la evaluación de las necesidades de los planes de actuación y las competencias del personal de los Centros del Profesorado.

Finalmente se realiza un estudio detallado de la relación de las personas y la comunicación como ejes transversales del modelo de EFQM y el proceso de gestión del conocimiento, en el que se evidencia la integración total de estas con el proceso.

Como conclusión final se presenta el siguiente gráfico (figura 3.17) en el que se estructura el modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado, organizado en tres niveles:

- Estratégico, basada en el Reglamento de Organización y Funcionamiento y el Plan de Actuación gestionado según el modelo de EFQM.
- Proceso, donde se identifican las etapas del proceso de gestión del conocimiento.
- Elementos soporte, sobre los que se sustenta sistema, estos elementos están alineados con el modelo EFQM.

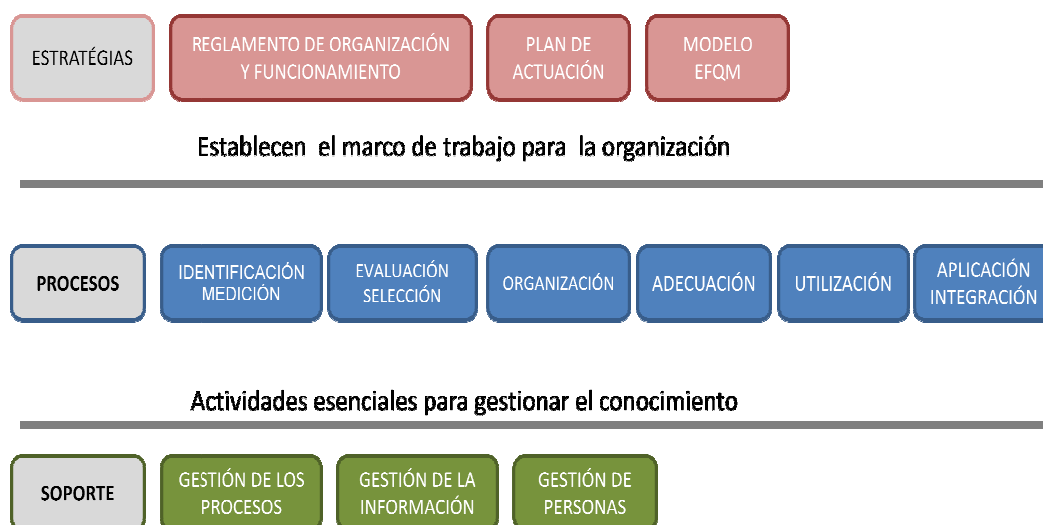


Figura 3.17 Estructura del modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado. Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO 4

MODELO ORGANIZATIVO DEL CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA

4.1 INTRODUCCIÓN

La implantación de un modelo organizativo basado en el conocimiento surgió en el Centro del Profesorado de Málaga (en adelante CEPMA) como el despliegue de la reorganización producida en el mismo, consecuencia de la evolución del sistema de gestión de la calidad UNE-EN ISO 9001:2000 y la necesidad de actualizar los sistemas de información que no respondían a las necesidades de la organización. Como punto de partida se utilizaron una serie de indicadores de los cursos 2005/06 a 2009/10 que evidencian la estabilidad del sistema de gestión⁵⁹.

Paralelamente se tuvo en cuenta la adaptación al marco normativo creado por la Junta de Andalucía para el desarrollo de la calidad en los servicios públicos⁶⁰, en el que se establece como marco de gestión el Modelo Europeo de Excelencia en la Gestión adaptado al Sector Público (Modelo EFQM Sector Público) y la puesta en marcha de la plataforma para la gestión de proyectos de calidad y mejora en los servicios públicos AGORA.

Bajo estas premisas consideró la dirección del CEPMA que se daban las condiciones idóneas para proponer una revisión de su estructura organizativa y de funcionamiento, orientada a la mejora de la calidad de la práctica educativa del profesorado, adaptando la prestación de sus servicios a las demandas y potencialidades de la sociedad del conocimiento. En definitiva, se trataba del desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento.

⁵⁹ Anexo 3, indicadores básicos del sistema de gestión del CEPMA durante los cursos 2005/2006 a 2009/10.

⁶⁰ ACUERDO de 20 de junio de 2006, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía 2006-2010.

Recordando el concepto de conocimiento organizacional como el hecho de que el conocimiento de las personas de la organización pase a la esta y se quede en ella, para su posterior reutilización. Nos podemos preguntar ¿qué consideramos conocimiento para una organización como el CEPMA? Para su concreción tendremos en cuenta:

1. El artículo 9 del Decreto 110/2003, determina las funciones de los Centros del Profesorado y los define como las unidades de la Consejería de Educación, encargados de la planificación, desarrollo y aplicación de las acciones formativas en su ámbito geográfico de actuación.
2. El alcance de su certificación UNE-EN ISO 9001:2008: *“Gestión de actividades de formación para el profesorado de centros educativos sostenidos con fondos públicos del ámbito del Centro de Profesorado de Málaga, de niveles no universitarios”*.
3. Su política de calidad: *“Buscar en todo momento prestar servicios de formación permanente del profesorado de alto valor añadido para el usuario, y que continuamente se eleve este valor mediante aportaciones de todas las personas que forman esta organización”*.

Por lo tanto, el conocimiento de la organización se estructurará en torno al desarrollo de acciones formativas adaptadas a las necesidades del profesorado, concretándose en el Plan de Actuación, razón de ser de los Centros del Profesorado.

Autores como Dutta y De Meyer (1997) basándose en los sistemas organizativos definen la gestión del conocimiento como la habilidad de las personas para comprender y administrar la información por medio del uso y aplicación de la tecnología, así

como la capacidad de compartir trabajo en red, en la medida que dicha capacidad es mayor el conocimiento crecerá. Por lo tanto, para la organización es necesario acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde las personas a la organización y de vuelta a las personas, de modo que facilite la creación de valor para los usuarios, a través de una mejora en la prestación del servicio, creando una infraestructura organizativa con una cultura orientada a favorecer el aprendizaje y la innovación⁶¹ (figura 4.1).

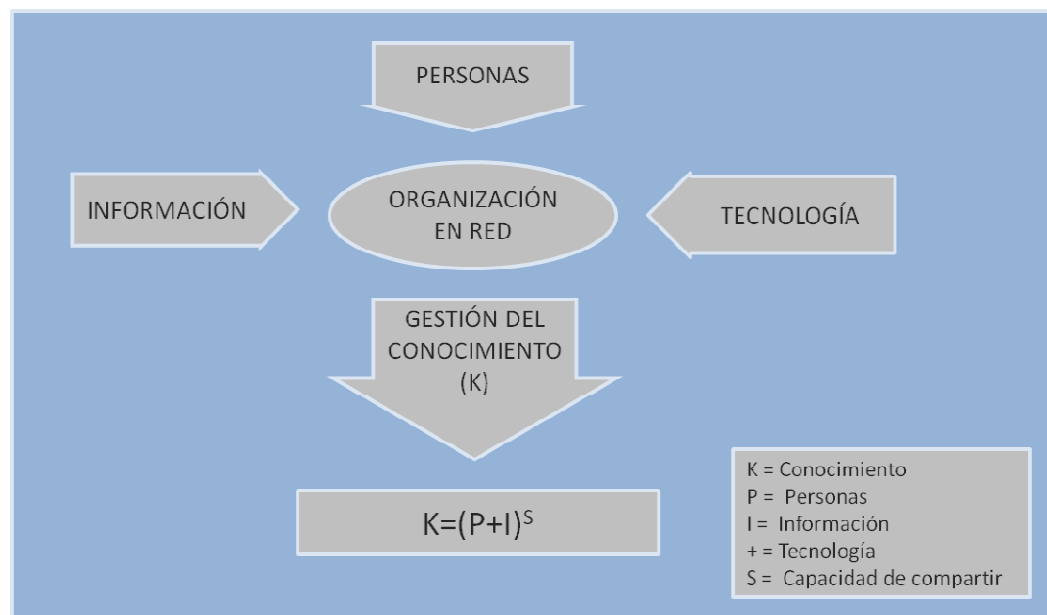


Figura 4.1 La organización basada en el conocimiento.
Fuente: Dutta y De Meyer (1997).

En la literatura especializada, al igual que en esta tesis, considera que la definición de gestión del conocimiento en una organización debe estar vinculada a las etapas que componen el proceso o ciclo de vida del conocimiento y soportadas por los

⁶¹ ATHUR ANDERSEN (1999), plantean la convergencia de las tecnologías, las comunicaciones y la cultura hacia una tecnología de las relaciones.

sistemas organizativos, siguiendo estas premisas se ha desarrollado, en el capítulo tres de esta tesis, el modelo organizativo para los Centros del Profesorado. En este capítulo se desarrolla un modelo para el Centro del Profesorado de Málaga (CEPMA) como aplicación práctica al modelo genérico de los Centros del Profesorado, siguiendo la estructura propuesta en el capítulo anterior.

4.2 EL CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA. COMPETENCIAS Y ORGANIZACIÓN

Como indicábamos en el epígrafe 3.3, el Centro de Profesorado de Málaga (CEPMA) es una Unidad Administrativa dependiente de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, según se define en el Decreto 194/1997 de 29 de julio, por el que se regula el Sistema Andaluz de Formación del Profesorado en su artículo 2.3:

“El Sistema Andaluz de Formación del Profesorado se estructura a través de una serie de órganos, que tienen como base los Centros de Profesorado. Éstos se definen como unidades de la Consejería de Educación, cuyo principal objetivo es establecer y desarrollar las acciones formativas que se deriven de los procesos de detección de necesidades de formación que el propio Centro de Profesorado realice entre los centros educativos de su ámbito, así como de las líneas prioritarias que se establezcan por la Administración Educativa”.

En el anexo I del Decreto 194/1997, de 29 de julio, se establecen las zonas de actuación de los Centros de Profesorado, en caso concreto del CEPMA, los siguientes municipios:

- Alhaurín de la Torre
- Almogía

- Álora
- Alozaina
- Ardales
- Cártama
- Casabermeja
- Casarabonela
- Carratraca
- Colmenar
- Comares
- El Burgo
- Málaga
- Pizarra
- Tolox
- Torremolinos
- Yunquera

Es decir, la zona metropolitana de Málaga y el Valle del Guadalhorce, 17 municipios y 35 localidades. Un entorno comarcal amplio, donde se distinguen dos zonas claramente diferenciadas y con intereses y problemática muy distinta, los grandes núcleos urbanos y las zonas rurales. Unos 9.100 profesores/as aproximadamente concentrados básicamente en la capital y la zona metropolitana, en todos los niveles educativos no universitarios (Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria, Bachilleratos, Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial).

El CEPMA se crea en 1985, coincidiendo con la puesta en marcha de los Centros de Recursos Comarcales. La actual estructura corresponde a la definida en la Orden de 9 de junio de 2003, en la que se aprueba el II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado. En la Orden de 11 de mayo de 2006, se produce la última modificación de las plantillas de asesores y

asesoras de formación en Centros de Profesorado, quedando compuesta la plantilla orgánica del CEPMA de la siguiente forma (figura 4.2):

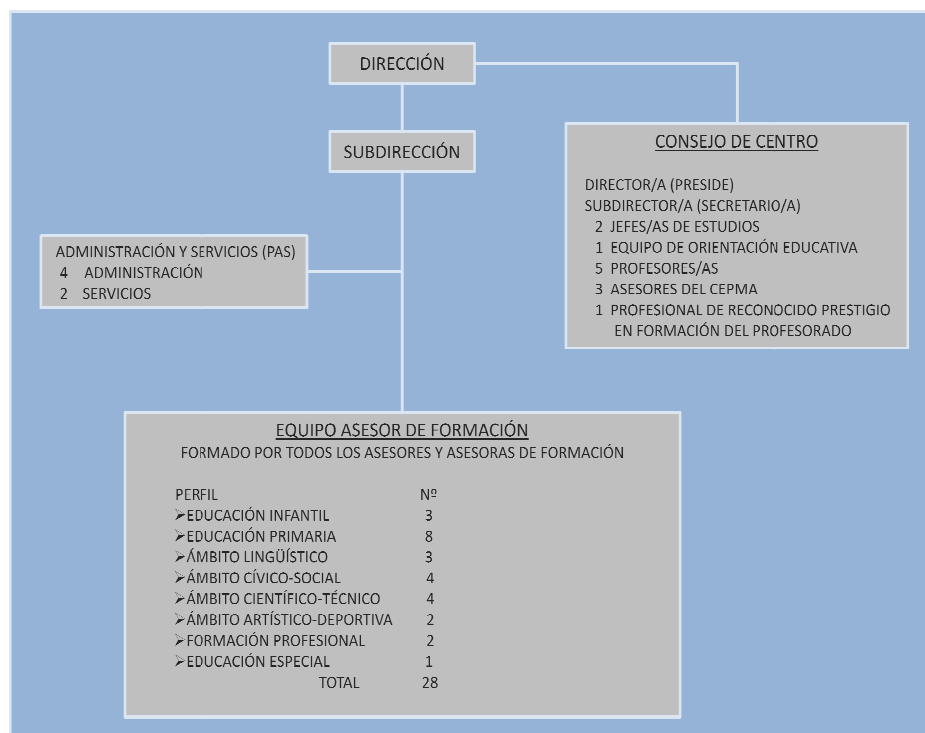


Figura 4.2 Plantilla orgánica del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

▪ **Órganos de gobierno unipersonales:**

- Director o directora.
- Subdirector o subdirectora.

▪ **Órganos de gobierno colegiados:**

- Equipo Asesor (por ámbitos)
 - Educación Infantil 3
 - Educación Primaria 8
 - Ámbito Lingüístico 3
 - Ámbito Cívico-Social 4

- Ámbito Científico-Técnico 4
- Ámbito Artístico-Deportivo 2
- Formación Profesional 2
- Educación Especial 1

- Consejo de Centro y Equipo Asesor

- 2 Jefes/as de Estudios de los centros de su ámbito.
- 1 Miembro de los Equipos de Orientación..
- 5 Profesores/as de su ámbito.
- 3 Asesores/as del CEPMA.
- 1 Profesional de prestigio en formación.

- **Personal de Administración y Servicios**

- 4 Administración.
- 2 Servicios.

4.3 PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Considerando como ciclo o proceso del conocimiento: la identificación de los conocimientos necesarios, disponer del conocimiento cuando sea requerido y utilizarlos de una forma eficiente. Adaptando el modelo propuesto por Valhondo (2003) en el que crear y aprender se consideran superprocesos que impregnan a todo el ciclo, definimos a continuación las etapas esenciales que determinan el proceso de gestión del conocimiento del CEPMA:

- Identificación y medición. La estrategia seguida en el modelo es determinar el conocimiento necesario en la organización para desarrollar su Plan de Actuación (la planificación) con éxito, para ello se utilizarán las siguientes fuentes de información:
 - Detección de necesidades estas se recogen a través de:

- Encuestas realizadas a los profesores que han realizado acciones formativas.
 - Encuesta sobre calidad del servicio.
 - Solicitudes específicas del profesorado.
 - Propuestas de los asesores y asesoras.
- Las necesidades de formación han de estar enmarcadas en la estrategia de la organización, para ello se utiliza la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad. Este documento debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad⁶².

El Plan de Actuación estará alineado con las necesidades formativas y los objetivos del CEPMA. La Consejería de Educación remite anualmente instrucciones para su desarrollo en base Orden de 9 de junio 2003 (BOJA 121) que regula aspectos de la organización y funcionamiento del Sistema Andaluz de Formación del Profesorado.

Del Plan de Actuación se extrae el conocimiento necesario para su desarrollo, fundamentalmente gira en torno a las acciones formativas a desarrollar. Estos conocimientos se agrupan básicamente por etapas educativas, áreas y ejes transversales de formación (igualdad, plurilingüismo, TIC, etc.).

- Evaluación y selección. Tras la organización del Plan de Actuación se evalúan las necesidades para su desarrollo y en

⁶² Apartado 5.5 de las norma UNE EN ISO 9001:2008

base a las competencias de los asesores/as se desarrolla una planificación operativa.

Para ello los asesores/as se organizan en comisiones de trabajo y por perfiles profesionales. Para aquellas actividades que se considere necesario se contratarán colaboradores para el asesoramiento y coordinación de las mismas.

- Organización. En las etapas anteriores básicamente se ha tratado sobre la planificación y organización de las acciones formativas como base para la identificación del conocimiento necesario, pero el conocimiento para un Centro del Profesorado se produce durante el desarrollo de su planificación, su Plan de Actuación.

Podemos considerar las siguientes fases:

- Generación: el conocimiento se genera, como ya se ha indicado, durante el desarrollo de las acciones formativas por lo que una planificación adecuada y la posterior recogida de datos sobre su desarrollo, permiten la adaptación de las mismas a las necesidades del profesorado. Se trata de un proceso dinámico en la que toda la información sobre las acciones formativa se recoge a través del sistema de información.
- Codificación: la información se almacenará en las bases de datos del sistema de información. Aspectos importantes a considerar es la estructuración o normalización de la información y su calidad, en la mayoría de las ocasiones se dispone de gran cantidad de una forma desestructurada y de baja calidad, que la hace poco útil y fiable.

- Transferencia: una vez almacenada la información, se establecen mecanismos para su transferencia, se analizan en el epígrafe cinco de este capítulo, los accesos se realizarán a través de servicios web.
- Adaptación. Una vez organizada la fuente y definido el formato de transferencia, se adaptará la información a las necesidades de los distintos grupos de interés (personal, profesorado, Administración y la sociedad) creando una serie de portales o redes profesionales que permitirán interactuar con las fuentes de información. Como interfaz para la transferencia de la información se utilizará Internet y sus tecnologías asociadas.
- Utilización. Que el flujo de información este estructurado y adaptado a las necesidades de los grupos de interés no significa que se utilice. Por lo tanto se debe de ir un paso más allá e intentar que los usuarios conozcan y utilicen el flujo de información, adaptado a sus necesidades. Entonces se estará gestionando el conocimiento.

Para ello, además de una formación adecuada se tenderá a crear una cultura del conocimiento como se indica en epígrafe seis de este capítulo, que deberá estar apoyada por un refinamiento de los interfaces de acceso, adaptando la información a cada usuario, mediante roles de acceso tanto para el personal como para los usuarios.

Esta infraestructura adaptada a los usuarios permitirá recoger el conocimiento e incorporarlo al sistema, convertirlo en conocimiento organizacional que quedará reflejado en la Memoria Anual.

- Aplicación e integración. La integración del conocimiento deberá quedar reflejada en el Plan de Actuación del curso siguiente, para el que una de las fuentes de información será la Memoria Anual, pero resulta insuficiente si no se establecen estrategias que permitan integrarlo en la estructura organizativa y reflejarlo en los usuarios.

Para comprobar el nivel de aplicación e integración utilizaremos la autoevaluación según el modelo EFQM, que proporciona un enfoque objetivo, riguroso y estructurado para el diagnóstico e impulso de la mejora continua y el análisis de la integración del conocimiento. Analizándola tanto desde una visión interna proveniente de los puntos fuertes y áreas de mejora, como externa permitiendo la comparación con otros Centros del Profesorado u organizaciones similares. Definiéndose como consecuencia de estas, áreas de mejora o procesos de *benchmarking*, que facilitaran la integración del nuevo conocimiento en la estructura organizativa y desimanarán, aquel que se considere adecuado, a través de las redes profesionales. En la figura 4.3 se muestra esquemáticamente el proceso de gestión del conocimiento y sus etapas del CEPMA.

En el capítulo tres epígrafe 3.4 de esta tesis, tras un análisis detallado, se justificó la integración del proceso de gestión del conocimiento en el modelo EFQM. Concluyendo, que la gestión del conocimiento no es un sustituto de un sistema de calidad, ni reemplaza a ningún modelo gestión, pero ayuda a alcanzar los objetivos de las organizaciones excelentes de una forma inteligente.

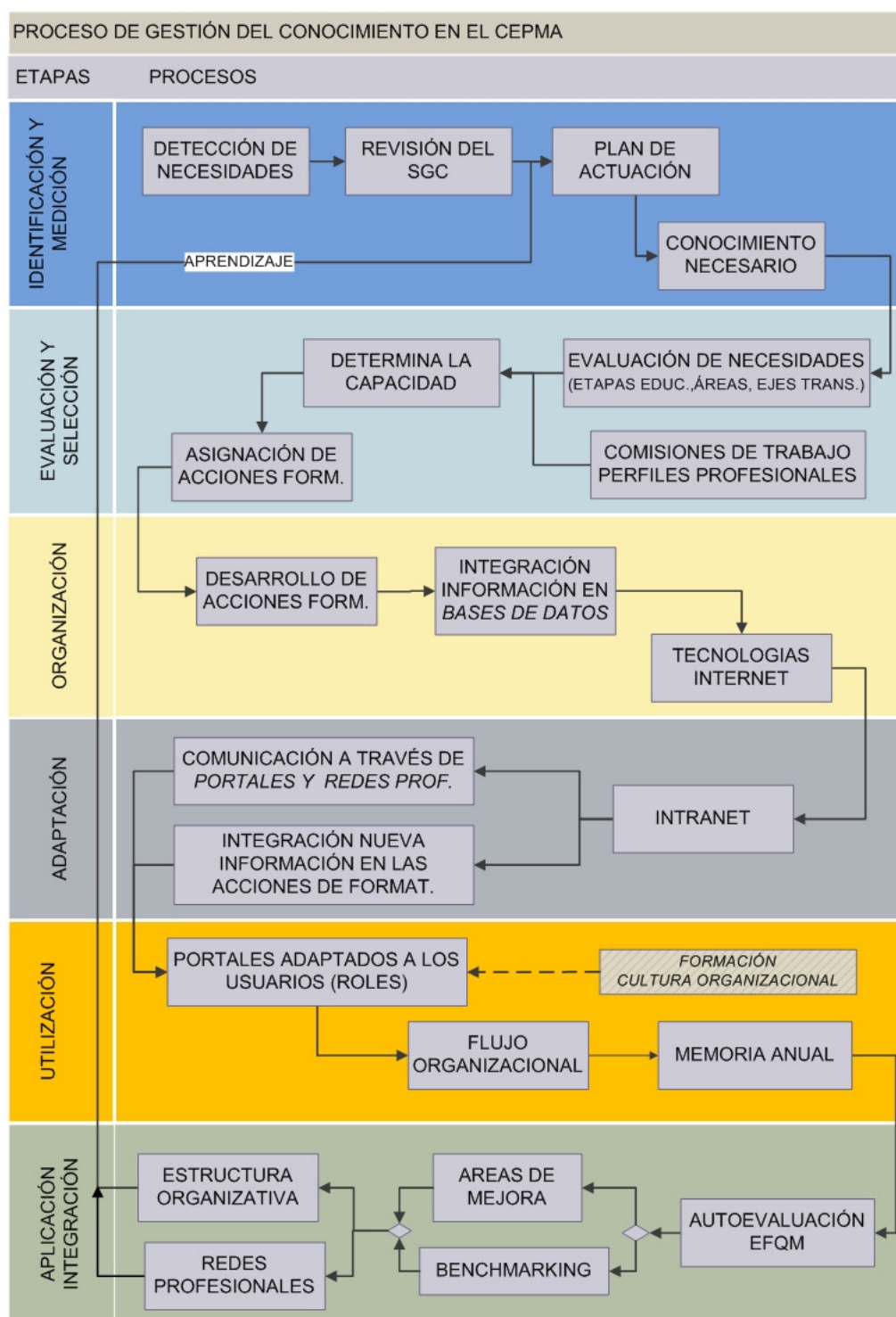


Figura 4.3 Proceso de gestión del conocimiento en el CEPMA.
Fuente: elaboración propia

4.4 LA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS

Desde el enfoque organizativo de la gestión del conocimiento podemos considerar que todos los procesos participan en mayor o menor medida en el ciclo de conocimiento. Por lo tanto el conocimiento organizacional, al menos en una primera aproximación, debe reflejarse en los procesos de la organización, identificados en el mapa de procesos y la correspondiente ficha descriptiva. La gestión por procesos facilita el mapeo inicial del conocimiento, mostrando el conocimiento necesario para el desarrollo de los procesos, así como el flujo del conocimiento a lo largo los distintos procesos (NHS, 2005).

Tanto el modelo de EFQM como la familia ISO 9000 promueven la adopción de un enfoque basado en procesos como principio básico de gestión. Así lo pone de manifiesto el agente cinco, Procesos, del modelo EFQM y la introducción de la ISO 9001:2008. Promoviendo la adopción de un enfoque basado en procesos sirviendo de punto de partida para justificar la estructura de la propia norma.

Las actuaciones necesarias para dotar de un enfoque basado en procesos a un sistema de gestión de la calidad conforme requiere la norma ISO 9001:2008, encajan en el marco de los criterios agentes y resultados propuestos por el modelo de EFQM. Esta circunstancia permite llevar a cabo un planteamiento común para implantar este enfoque en el contexto de ambos modelos (familia ISO 9000 y modelo EFQM).

La metodología adaptada para el desarrollo está basada en cuatro grandes pasos (Beltran *et al.* 2002)

1. La identificación y secuencia de los procesos.

2. La descripción de cada uno de los procesos.
3. El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen.
4. La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizada.

La adopción de este enfoque siguiendo estos cuatro pasos no sólo facilita el entendimiento del mismo de cara a un sistema basado en las normas de la familia ISO 9000: 2008, sino que además permite alinear las actuaciones por parte de una organización con los diferentes criterios y subcriterios del modelo de EFQM.

La descripción de los procesos se realiza habitualmente, mediante diagramas de flujo y sus correspondientes fichas, en estos se deben de introducir aspectos relacionados con la gestión del conocimiento que permitan la generación de un mapa de conocimiento.

4.4.1 Identificación de los procesos. El mapa de procesos

Los procesos ya existían en el CEPMA, sólo hubo que identificarlos, reorganizarlos y gestionarlos de forma adecuada, según las directrices de la UNE-EN ISO 9001⁶³. Para ello se creó un grupo de trabajo coordinado por el subdirector del CEPMA en las que se consideraron los siguientes aspectos para su identificación:

- Prestación del servicio. Influencia en la satisfacción de los usuarios.
- Competencias del CEPMA. Misión y estrategia.

⁶³ No existen diferencias entre la UNE-EN ISO 9001:2000 y la 2008 sobre la definición los procesos de una organización.

- Requisitos legales a cumplir.
- Utilización intensiva de recursos (humanos y materiales).
- Identificación de los factores clave para el éxito.

Una vez efectuada la identificación y selección de los procesos, se definieron las interrelaciones existentes entre los mismos mediante un mapa de procesos, como se observa en la figura 4.4, estructurados en cuatro bloques:

- Procesos estratégicos. Destinados a definir y controlar los objetivos y estrategias del CEPMA: Plan de Actuación y Reglamento de Régimen Interno.
- Procesos de gestión. Dan soporte al sistema (gestión de la documentación, planificación y evaluación, comunicación interna, medición, análisis y mejora).
- Procesos de realización del servicio. Son el eje central del sistema, los que generan el servicio a los usuarios: gestión de actividades, gestión de grupos de trabajo y gestión de formación en centros y proyectos. Cada uno de estos corresponde una tipo de acción formativa.
- Procesos de gestión de recursos. Son los encargados de gestionar los recursos del CEPMA para su correcto funcionamiento: recursos humanos, proveedores e infraestructuras.

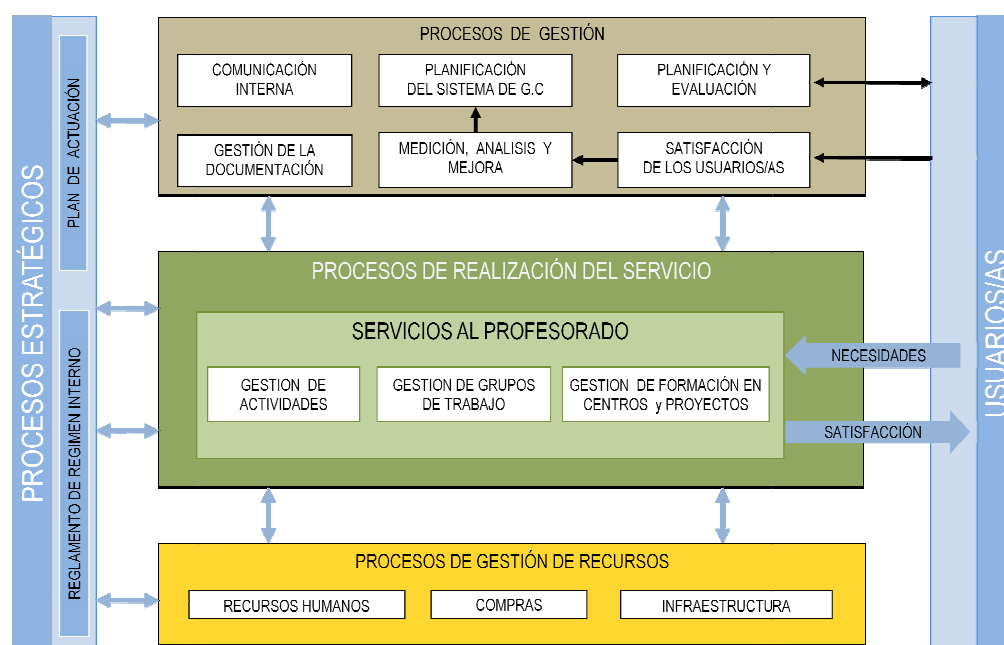


Figura 4.4 Mapa de procesos del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

Una vez identificados los procesos, se describieron con el objeto de determinar criterios y métodos para asegurar que las actividades que comprende dicho proceso se llevan a cabo de manera eficaz y bajo control.

Esto implica que la descripción de un proceso se debe centrar en las actividades, así como en todas aquellas características relevantes que permitan el control de las mismas y la gestión del proceso, entre estas características debemos incluir las relacionadas con el conocimiento, como proponíamos inicialmente, se podrá utilizar el mapa de procesos como mapa de conocimiento, al menos como punto de partida para definir el conocimiento organizacional existente. Como elemento para su desarrollo se pueden utilizar las fichas de procesos, en la que se indicará entre otros: el propietario del conocimiento, identificación, localización de las fuentes, nivel de conocimiento y donde se integra en la organización, como se observa en el modelo propuesto en la tabla 4.1.

CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA	FICHA DE PROCESO	Revisión: X Fecha: XX/XX/XX
	Código: F-PC. XX-XX	Página XX de XX
PROCESO: <i>nombre</i>		
RESPONSABLE: <i>responsable de desarrollo, control y mejora. Propietario del conocimiento, lo identifica</i>		
MISIÓN DEL PROCESO: <i>es el propósito del proceso. Hay que preguntarse ¿cuál es la razón de ser del proceso? ¿Para qué existe el proceso?</i>		
ENTRADAS: <i>documentación y recursos necesarios para el desarrollo del proceso (solicitudes, convocatorias, etc.).</i>		
AGENTE PROVEEDOR/A: <i>personas u organizaciones que proporcionan las entradas. Fuentes de conocimiento.</i>		
SALIDAS: <i>resultado de la ejecución del proceso que se entrega al usuario (información, documentos, servicios,...). En la mayoría de los procesos integra el conocimiento en la organización.</i>		
USUARIOS: <i>destinatario del servicio generado por el proceso.</i>		
REQUISITOS: <i>normativa legal.</i>		
ACTIVIDADES CLAVE: <i>Operaciones concretas para desarrollar el proceso. Identifica el conocimiento necesario.</i>		
VARIABLES DE CONTROL: <i>Se refieren a aquellos parámetros sobre los que se tiene capacidad de actuación dentro del ámbito del proceso (es decir, que el propietario o los actores del proceso pueden modificar) y que pueden alterar el funcionamiento o comportamiento del proceso, y por tanto de los indicadores establecidos.</i>		
INDICADORES/LIMITE DE CAPACIDAD: <i>magnitudes para medir tendencias (analizar cómo vamos) y resultados (qué hemos logrado). Nivel del conocimiento, déficit o superávit.</i>		
REGISTROS: <i>evidencias del desempeño de las actividades, donde se presentan los resultados obtenidos. Identifican el conocimiento de la organización.</i>		
DIAGRAMA DE FLUJO		

Tabla 4. 1 Ficha de procesos como herramienta para identificar el conocimiento.
Fuente: elaboración propia.

4.4.2 Estructura organizativa

En la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y la aplicación de la Ley 17/2007 de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía es donde establecen las líneas estratégicas de actuación sobre formación del profesorado. Es en el Decreto 110/2003, de 22 de abril, que regula el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, como la Orden de 9 de junio de 2003 en la que se aprueba el II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado donde se regulan sus competencias. Se limitan a relacionar la composición de los órganos de gobiernos unipersonal y colectivo, así como las plantillas de funcionamiento de los Centros del Profesorado. En la Orden de 11 de mayo de 2006, se realiza la última modificación de las plantillas de asesores y asesoras de formación. Dejando a cada Centro del Profesorado libertad para la definición del modelo organizativo que facilite consecución de sus objetivos, consideramos en esta tesis que debe ser un modelo basado en el conocimiento.

En las organizaciones orientadas al conocimiento, se considera que la integración de este va más allá de las relaciones de la plantilla orgánica a través del contacto directo, su integración resulta más compleja debiéndose utilizar mecanismos de integración más elaborados. Para ello se utilizarán mecanismos de carácter formal, divididos en mecanismos de coordinación estructural y no estructural. Los mecanismos de coordinación estructural son definidos explícitamente para la gestión y el seguimiento de los distintos procesos, suelen estar vinculados a los asesores/as. A su vez, los hemos dividido en integradores que coordinan distintas áreas más o menos diferenciadas con un objetivo común y grupos formales o comisiones que comparten un propósito común y son responsables de un determinado proceso. Los mecanismos de coordinación no estructural se caracterizan porque no crean órganos

o comisiones, pero constituyen un complemento singular a los mecanismos estructurales facilitando la organización del trabajo⁶⁴.

Tras un análisis de la plantilla orgánica, así como de las responsabilidades que emanan de la normativa vigente y de los procesos que se desarrollan en el CEPMA, se propone una estructura organizativa basada en mecanismos de coordinación estructural (figura 4.5).

Se consideran elementos integradores:

- El equipo directivo (dirección y subdirección).
- Comisión de Calidad y Mejora entre las áreas de responsabilidad están:
 - Mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.
 - Coordinación de la Autoevaluación y los grupos de mejora.
 - Planificación y seguimiento de las mejoras de la organización.
 - Asesoramiento en la gestión del cambio.
- Comisión de Planificación y Evaluación, entre sus áreas de responsabilidad están:
 - Planificación y seguimiento del Plan de Actuación.
 - Coordinación la elaboración de la Memoria Anual.
 - Elaboración de las estrategias para la detección de necesidades y calidad del servicio.

⁶⁴ LLOIRA, B. (2004). Estudia el problema de la integración como un proceso de diferenciación, siguiendo a Mintzberg (1984 y 1991) en sus estudios sobre normalización de los procesos de trabajo.

Consideramos grupos formales:

- Comisiones de trabajo con responsabilidad en los distintos procesos. Son las encargadas, además de la organización de las distintas etapas del proceso, de la integración de los nuevos conocimientos en el proceso y de recoger las propuestas de mejora.

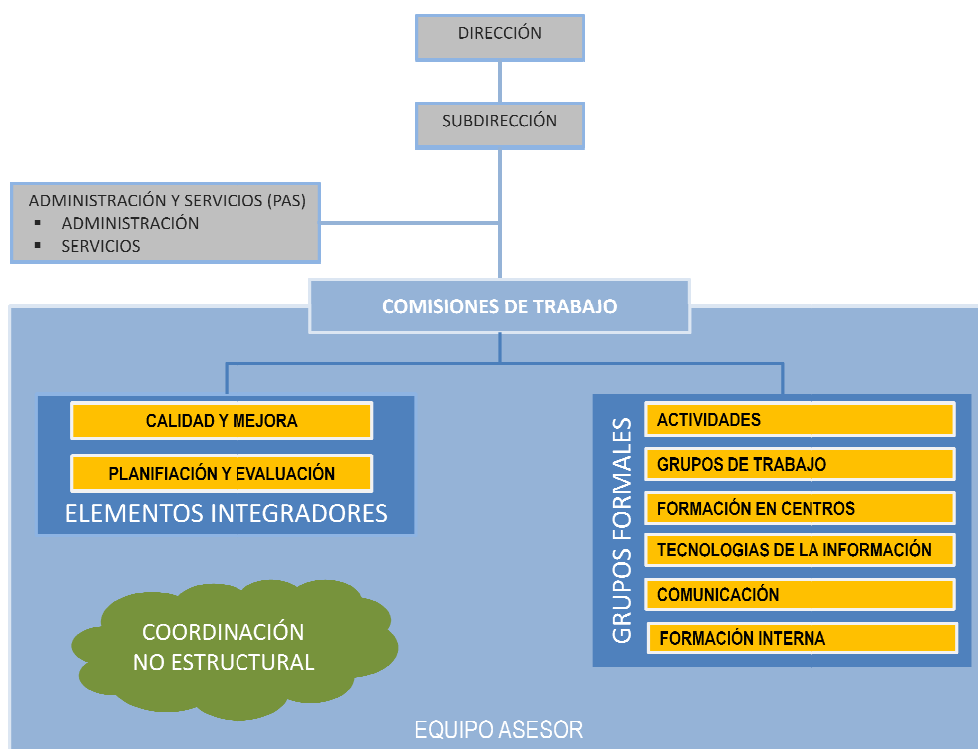


Figura 4.5 Estructura organizativa del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

El número de comisiones de trabajo es variable en función de las directrices que marque la Consejería de Educación, pudiéndose crear alguna específica, básicamente se organiza en dos grupos:

- Relativas a las acciones formativas:
 - Actividades.
 - Grupos de trabajo.
 - Formación en centros.
- Relativas a procesos soporte o elementos transversales:

- Formación interna.
- Tecnologías de la Información.
- Comunicación.

Para el desarrollo de proyectos puntuales, asignados directamente por la dirección, se utilizan mecanismos de coordinación no estructural como equipos de trabajo o reuniones monográficas.

En el manual de calidad del CEPMA se detallan las áreas de actuación y responsabilidades de cada comisión. Para comprobar el nivel de desarrollo se establecen una serie de indicadores, para lo que se ha desarrollado un cuadro de mando, todos relacionados con el desarrollo del Plan de Actuación y el funcionamiento de la organización, la utilización de las infraestructuras y trabajo del equipo asesor, entre otros:

- Incidencias producidas en la organización.
- Índice de ocupación de las instalaciones.
- Desarrollo del Plan de Actuación (actividades desarrolladas, incidencias).
- Diversos ratios sobre solicitudes, asistencia, certificación y utilización de las infraestructuras.
- Incidencias, en el desarrollo de las actividades, proveedores e infraestructuras.

Con esta estructura se han querido crear áreas de responsabilidad no definidas en la plantilla orgánica, para ello, cada asesor/a tiene asignada una responsabilidad concreta a efectos administrativos y de coordinación, pertenece a una comisión de trabajo. Pero no se debe confundir con el tratamiento global de

áreas transversales o líneas de trabajo prioritarias en el CEPMA, como pueden ser las TIC 2.0 o el plurilingüismo, en tal caso las consideraciones metodológicas, pedagógicas y de actuación se consensuan por todo el Equipo Asesor, bajo la supervisión de la Dirección.

4.5 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el CEPMA, como cualquier organización intensiva en conocimiento existen diversidad de aplicaciones informáticas que inicialmente no forman un verdadero sistema de información, podríamos decir que están apiladas más que estructuradas. Situación lógica ya que su evolución es constante y no suelen existir directrices claras para su integración y gestión.

Por otra parte se pretende desarrollar una arquitectura, como definimos en el epígrafe 3.6 de esta tesis, que soporte aspectos relacionados con:

- Gestión de la información necesaria para el desarrollo de la actividad de la organización.
- Gestión de la información de soporte a la gestión del conocimiento.
- Gestión del conocimiento estructural.
- Actividades específicas como la formación o relación entre agentes.

4.5.1 Tecnología del conocimiento

Antes de la definición de la arquitectura, se debe establecer una base tecnológica sobre la que desarrollar el sistema, determinando aquellas tecnologías que darán apoyo a cada una de las etapas del proceso de gestión del conocimiento.

Para ello se creó un equipo de trabajo formado por asesores/as expertos en TIC, el responsable de calidad y la subdirección, asesorados por dos expertos externos, con el objetivo de revisar la situación actual y la evolución prevista para los próximos cuatro años. Se analizaron los siguientes aspectos:

- Inversiones en tecnologías de la información:
 - Se establece un proceso de actualización para todo el material en base a la antigüedad de los equipos y a la carga de trabajo.
 - Optimización de ancho de banda. Para ello se externalizarán aquellos servicios que no tengan información estratégica, por ejemplo los servicios de correo, listas de distribución y encuestas.
- Desarrollo/integración de software.
 - Se tendrá en cuenta para los distintos desarrollos el Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía.
 - Entorno de desarrollo basado en PHP 5. Con una estructura Modelo Vista Controlador (MVC).
 - Componentes del sistema en software de fuente abierta y licenciados GPL (General Public License).
 - Base de datos MySQL.
- Arquitectura hardware.
 - Servidores virtualizados de alto rendimiento bajo sistema operativo Linux.

- Servidores externos. Se utilizará un servidor alojado en un proveedor externo donde se alojaran aquellas aplicaciones no estratégicas y que no planteen problemas con la LOPD⁶⁵.
- Alineación con los sistemas anteriores. Desde el curso 2003/04 está en funcionamiento el sistema actual.
 - Migrar los antiguos servidores a los virtualizados.
 - Utilizar un CMS para la nueva web institucional.
 - Integración de las actuales BBDD en una nueva con un diseño robusto.
- Análisis de requerimientos.
 - El acceso se realizará vía web, utilizando los portales actuales (institucional, formación, usuario) para cada uno se establece un análisis de requerimientos independiente.
- Análisis tecnológico, se determinaron las tecnologías para apoyar el proceso de gestión del conocimiento.
 - Protocolo de comunicación tanto interna como externa TCP/IP (internet e intranet).
 - Para la capa presentación se utilizarán portales integrando herramientas WEB 2.0.
 - Plataforma colaborativa, embebida en el portal de formación, también se utilizará COLABORA, recientemente puesta en funcionamiento por la Consejería de Educación.

⁶⁵ Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal,

- Desarrollo de un cuadro de mando integrado.
- Utilización de herramientas colaborativas como blog o wiki para identificar el conocimiento no estructurado.

En la tabla 4.2 se muestran las tecnologías utilizadas para el desarrollo del sistema de información del CEPMA.

Nombre	Función
TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO	
Zend Studio	Entorno integrado de desarrollo
Zend Framework	Framework PHP, basado en MVC
Adobe Flex	Entorno integrado de desarrollo
Enterprise Architect	Herramienta de modelado y diseño
LimeSurvey	Desarrollo de encuesta
TECNOLOGÍAS DE EJECUCIÓN	
Apache server	Servidor de aplicaciones
MySQL	Gestor de bases de datos
Joomla	Gestor de contenidos (CMS)
Moodle	Gestor de gestión del aprendizaje

Tabla 4.2 Tecnologías sistema información CEPMA. Fuente: elaboración propia.

4.5.2 Arquitectura del conocimiento

Una vez definidas las tecnologías a utilizar se deben integrar a través de una arquitectura estructurada en capas, basada en la propuesta por Kerschber (2001): fuente de datos, gestión del conocimiento y presentación. Un modelo de integración que facilita la organización y estructuración del sistema, ya que cada capa es independiente de las demás, conectados a través diferentes interfaces (figura 4.6).

1. Capa fuente de datos. Es el nivel básico, sobre el que se soportan el resto de la arquitectura. Son las bases de datos donde se aloja la información y los servicios disponibles.

Como fuentes de datos y núcleos de información se consideran:

Fuentes externas de datos

- Datos proporcionados por las distintas bases de datos de la Consejería de Educación.
- Material elaborado por los Grupos de Trabajo.
- Material suministrado en las distintas acciones formativas.

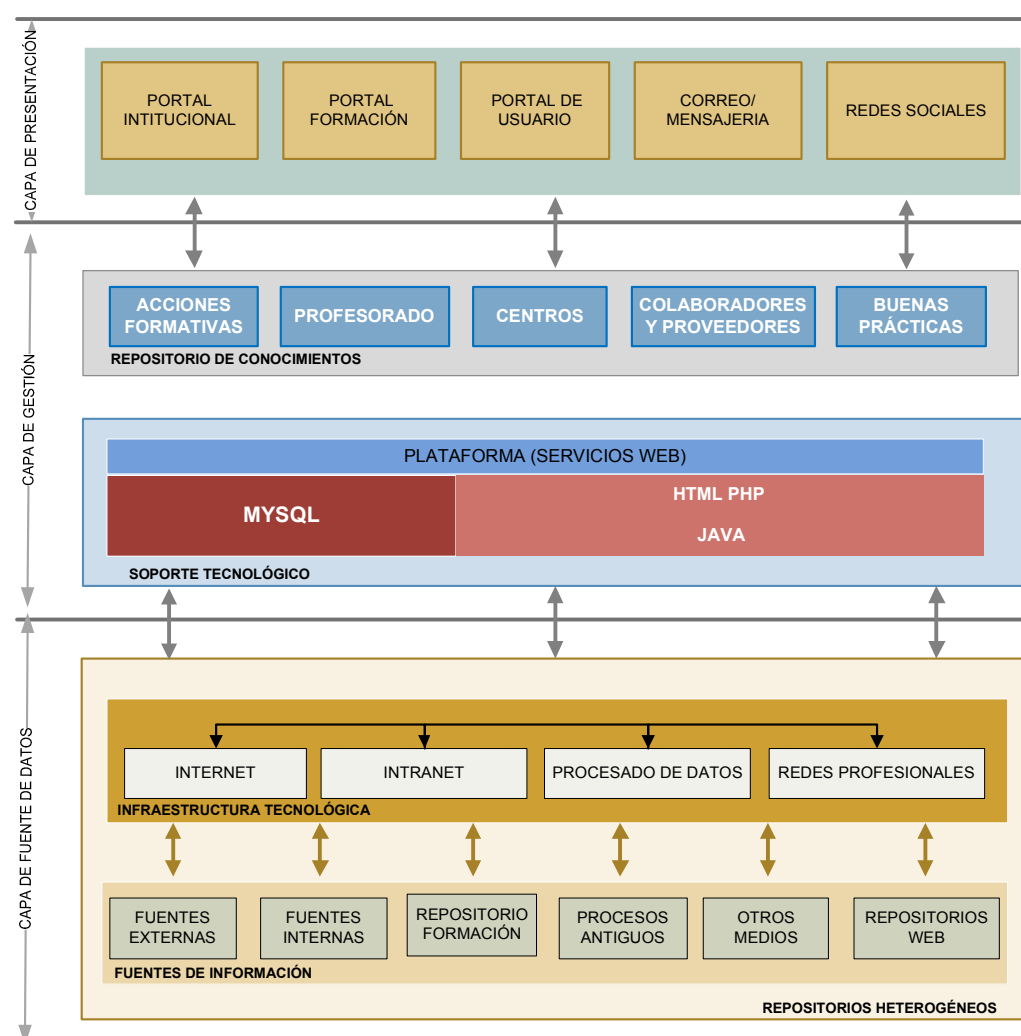


Figura 4.6 Arquitectura del conocimiento del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

Repositorio Web

- Información institucional (convocatorias, listas de admitidos, normativa).
- Información y recursos útiles al profesorado como documentación, noticias y enlaces, organizados por áreas.
- Información de otros colectivos alojados en el repositorio.

Fuentes internas

- Registro y estadísticas de las acciones formativas.
- Registro de colaboradores.
- Registro del profesorado.
- Registro de centros.
- RR. HH., utilidades para el personal.

Repositorio de formación

- Documentación de apoyo a la formación.
- Material para la formación on-line.

Procesos antiguos.

- Bases de datos de antiguas aplicaciones de gestión (GEP).
- Documentación de gestión no estructurada.

Otros medios

- Servicios de correo y mensajería.
- Plataformas colaborativas (Colabora).

Para extraer la información de estas fuentes se han de integrar a través de una infraestructura tecnológica madura y contrastada, por lo que para todos los aspectos relacionados con las comunicaciones se utiliza el protocolo TCP/IP, para el acceso a internet e intranet. La integración de las distintas fuentes de

información se realiza utilizando estándares de transferencia de datos como XML (Extensible Markup Language).

2. Capa de gestión. Una vez extraídos datos de las distintas fuentes se han de integrar en un sistema gestor de bases de datos, sobre el que se construirá el repositorio de conocimientos.

El gestor de bases de datos utilizado es MySQL, un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario . MySQL AB⁶⁶ —desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009 — desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Para desarrollo se utiliza un framework, una estructura conceptual y tecnológica compuesta por módulos de software concretos, en base a la cual se pueden desarrollar otros proyectos software. Zend Framework⁶⁷ (ZF) es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones web y servicios web con PHP5. ZF es una implementación que usa código orientado a objetos. Cada componente está construido con una baja dependencia de otros componentes. Esta arquitectura débilmente acoplada permite a los desarrolladores utilizar los componentes por separado. A menudo se refiere a este tipo de diseño como "use-at-will" (uso a voluntad).

El repositorio de conocimientos, está organizado en cinco bloques, estos corresponden a las áreas básicas de conocimiento del CEPMA:

⁶⁶ Desde enero de 2008 Sun Microsystems adquirió la empresa, por lo que se prevé que su cartera de productos se integre con la de esta compañía.

⁶⁷ Zend Technologies es el principal desarrollador de PHP, responsable del núcleo de PHP.

- Acciones formativas. Contenidos relacionas con las acciones formativas (actividades, grupos de trabajo, formación en centros) como: convocatorias, contenidos, recursos, presupuestos, documentación, ponentes, asesoría responsable, solicitudes, encuestas.
- Profesorado. Información referente al profesorado como: identificación, centro de destino, especialidad, antigüedad, situación administrativa, puesto que ocupa, área de conocimiento, actividades solicitadas, admitidos , certificados, miembro de grupos de trabajo, formación en centros realizadas, prestamos de material.
- Centros. Información relativa a los centros educativos de su ámbito como: Identificación, dirección, profesorado que han realizado acciones formativas, acciones formativas realizadas en el centro (grupos de trabajo y formación en centros), asesor/a de referencia, visitas realizadas por el equipo asesor.
- Colaboradores y proveedores. Los colaboradores se consideran como un tipo de proveedores, entre la información depositada esta: identificación, temática, acciones formativas en las que ha colaborado, incidencias producidas.
- Buenas prácticas. Recoge información sobre la prestación de los servicios realizados en el CEPMA, así como propuestas de mejora.

Mediante consultas se permitirá a través de la capa de presentación, la interactuación de los usuarios y otros grupos de interés con la información.

3. La capa de presentación. Se conecta a la capa de gestión a través de servicios web (web services).

- Portal institucional. Orientado a los usuarios del CEPMA, el profesorado y a la sociedad en general. Dispone de la mayor parte de los contenidos destinados a proporcionar información sobre la actividad del CEPMA. La información es suministrada directamente de la base de datos del sistema, aunque el personal puede realizar modificaciones mediante un acceso autenticado.

Para su desarrollo se ha utilizado Joomla⁶⁸, un Sistema Gestión de Contenidos Avanzado (CMS), con características como:

- Contenidos parametrizables para ser mantenidos por los asesores/as responsables.
- Gestión del contenido del sitio basado en una base de datos.
- Estructura modular extensible, mediante componentes.
- Las características de etiquetado de los contenidos permiten un acceso flexible para cada tipo de usuario, a través de plantillas.
- Formatos de lectura: cada documento es generado automáticamente en formato PDF, en versión imprimible, y en XML.
- Incluye un motor de búsqueda con texto completo a través de todas las áreas de contenido.

⁶⁸ Desarrollado por un equipo liderado por Andrew Eddie como escisión de Mambo, desarrollado en PHP bajo licencia GPL, que requiere como base de datos MySQL. La primera versión se publicó en septiembre de 2005.

- Espacios dinámicos de foros/encuestas/sindicación de noticias.
- Portal de formación (figura 4.7). Concebido como una herramienta de apoyo a la formación, que sirva de repositorio de contenidos de las acciones formativas desarrolladas en el CEPMA, además de prestar los servicios habituales de estas herramientas como: agenda, documentos, tablón de anuncios, foros, mensajería, etc.

Para su desarrollo se ha utilizado Moodle⁶⁹, basado su diseño en las ideas del constructivismo social⁷⁰ que afirman que el conocimiento se construye en un proceso mental del cada individuo, que se desarrolla de manera interna conforme interactúa con su entorno social y la colaboración al aprender.

Moodle, desarrollada en código abierto es utilizada por más de 4000⁷¹ instituciones educativas (universidades, institutos, academias, etc.) por lo que se ha convertido en un estándar de facto.

El mapa de esta aplicación se organiza en torno a los procesos clave de la organización:

- Actividades (cursos, encuentros y jornadas).
- Grupos de trabajo.
- Formación en centros y proyectos.
- Redes profesionales.

⁶⁹ Desarrollo por Martin Dougiamas en 2002.

⁷⁰ Corriente pedagógica desarrolla con las aportaciones de Piaget, Bruner y Vygotsky.

⁷¹ Observatorio tecnológico. Instituto Tecnológico de Informática.
<https://observatorio.iti.upv.es/resources/new/1913> (consultado 11/03/2010).

Dentro de cada categoría están las distintas actividades que disponen de sus propios recursos en la web. Estas actividades las crean los asesores/as responsables de las mismas, estableciendo las políticas de seguridad correspondientes a cada una. Existirán actividades de acceso restringido para usuarios y otras públicas. El mantenimiento de estos contenidos es responsabilidad de asesor/a responsable de actividad, así como la configuración del acceso a los distintos servicios.



Figura 4.7 Portal de formación del CEPMA.

- Portal del usuario (figura 4.8). Está orientado hacia el personal del CEPMA. En este servidor se aloja la información interna de la organización, el acceso es privado (identificado), con un acceso tunelizado (VPN) que facilita acceso a los asesores/as fuera del centro de trabajo. Está diseñado para

que todos los trabajadores puedan desarrollar su actividad administrativa y gestionar su información sin necesidad de recurrir a otras aplicaciones.

Además, se consigue que quede evidencia, registro, del flujo de información, obteniéndose automáticamente la mayoría de indicadores del sistema de calidad sin que ello suponga un esfuerzo adicional para las personas de la organización.

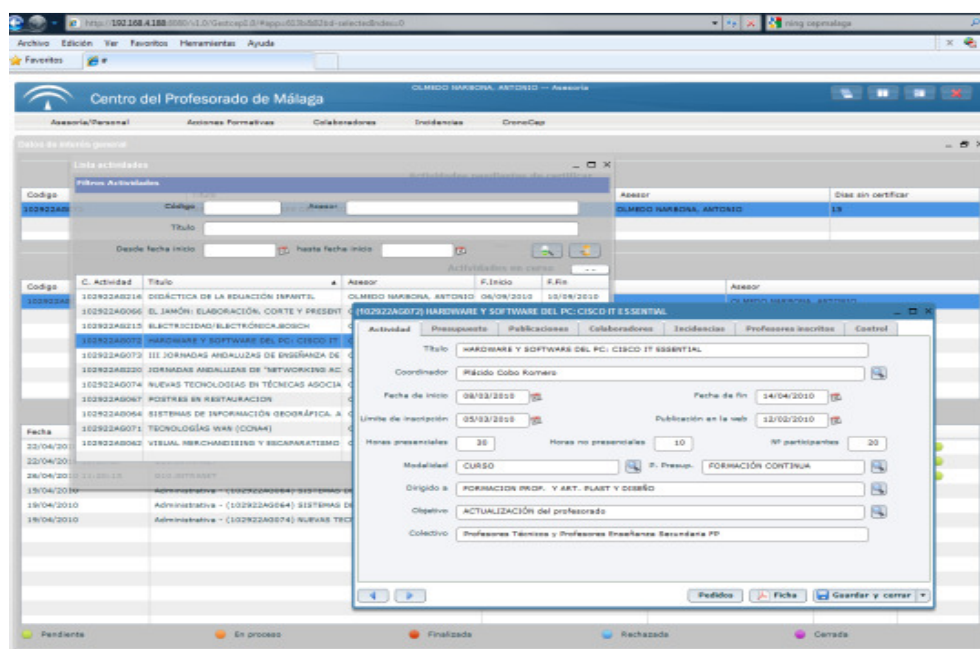


Figura 4.8 Portal del usuario del CEPMA.

La información se organiza en seis grandes bloques:

- Personal. Desde donde se accede a la documentación del sistema de gestión de la calidad, desarrollado sobre una wiki y a las distintas instrucciones de trabajo desarrollado sobre un blog. Así como a las incidencias pendientes de cada asesor/a, el sistema de reserva de

aulas, el histórico del profesorado y sistema de mensajería, para el envío de SMS y email.

- Actividades formativas (actividades, formación en centros y grupos de trabajo). Compuesto por la ficha de cada actividad, los profesores inscritos, los ponentes, órdenes de compra de material, reserva de billetes, ponentes y las incidencias. Desde aquí se puede realizar la gestión completa y el seguimiento de cualquier actividad.
 - Colaboradores. Permite el seguimiento e identificación de los colaboradores en las actividades (ponentes, coordinadores y otros colaboradores), también se reflejan las posibles incidencias.
 - Incidencias. Gestiona las incidencias producidas en el sistema y las no conformidades del sistema de gestión de la calidad. Estas están organizadas por tipos y son asignadas automáticamente para su resolución.
 - CronoCep. Gestiona el control de presencia del personal, así como las visitas realizadas a los centros u otras instituciones.
 - Administración. En función del perfil tiene distintas posibilidades, gestión de compras, administración del CronoCep, administrador de la reservas de aulas, administrador de incidencias
- Correo y mensajería. Además del uso habitual del personal del CEPMA, el sistema de información dispone de un sistema de mensajería embebido, de tal forma que se generan y envían automáticamente SMS y email en aquellas ocasiones establecidas en el proceso de información, como

comunicaciones de las convocatorias de acciones formativas, modificación, situación de la acción, etc. Canal de comunicación unidireccional (CEPMA, usuarios) que también se puede utilizar de forma manual para el envío masivo de información.

- Redes sociales. La podemos considerar como una consecuencia de las herramientas que se vienen empleando desde hace años las personas establecen relaciones usando ordenadores u otros dispositivos. Esas relaciones pueden estar motivadas por una afición en común, un vínculo ya existente, el mundo laboral, las mismas necesidades o problemáticas. Todo gira en torno al perfil (privado o público), en el que se configura la identidad digital (avatar, datos personales, etc.), el material que generan y con quién lo comparten.



Figura 4.9 Facebook del CEPMA.

La evolución de estas redes las podemos considerar exponencial y aunque continuamente aparecen nuevas, la realidad es que existe un efecto aglomeración en torno a Facebook y Twitter como redes de tipo horizontal y sin una temática definida⁷² (figuras 4.9 y 4.10). Por este motivo se consideró tener presencia en ambas redes para crear una comunidad, donde la información se mantenga actualizada enlazadas al portal institucional de forma que las fuentes de información sean únicas.



Figura 4.10 Twitter del CEPMA.

⁷² Informe Nielsen 2009: Social Networking's New Global Footprint. Global Faces and Network Places.
http://blog.nielsen.com/nielsenwire/wp_content/uploads/2009/03/nielsen_global_faces_mar09.pdf (consultado el 10/02/2010).

Desde el punto de vista del uso vertical de las redes sociales se utiliza Ning, una plataforma online para usuarios que permite crear redes sociales. Su principal característica es la posibilidad de crear redes sociales personalizadas para temas concretos dirigidas a usuarios específicos y con multitud de funcionalidades como videos, fotos, chat, música, grupos, eventos, foros y blogs.

Los miembros pueden tener sus propias páginas de perfil, hacer amigos, enviar mensajes, recibir notificaciones de correo electrónico o de actualización de estado, e instalar aplicaciones de terceros, básicamente cualquier cosa que se puede esperar de una red social.

Con la utilización de estas tres redes se cierra el denominado círculo virtual social del CEPMA ning-twitter-facebook.



Figura 4.11 Sistema de información del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

En la figura 4.11 se puede ver un esquema del sistema de información del CEPMA, donde se indican las distintas herramientas utilizadas. Es importante destacar la integración de la información bajo un mismo gestor de bases de datos, lo que unifica los datos, proporcionando mayor calidad a la información y facilitará la utilización de técnicas de minería de datos.

4.6 LAS PERSONAS

El Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, como indicábamos en el epígrafe 3.3, tiene como finalidad promover el desarrollo profesional docente y la mejora de la calidad de la práctica educativa del profesorado. Para alcanzar dicha finalidad el Decreto 110/2003, de 22 de abril, establece que los Centros del Profesorado estarán dotados de una plantilla de asesores y asesoras de formación, siendo competencia de la Consejería de Educación la provisión de las plazas que configuran esta plantilla mediante la correspondiente convocatoria pública⁷³. En el artículo 22.4 establece que los asesores y asesoras de formación de los Centros del Profesorado estarán en la situación administrativa de Comisión de Servicio por un periodo de cuatro años prorrogable por otros cuatro.

Entre los cursos 2004/05 al 2009/10⁷⁴ la rotación de la plantilla en el CEPMA ha sido del 89%, en los primeros cuatro años de comisión la rotación ha sido del 20%. Tampoco están cubiertas la totalidad de las plazas, un 15% están por cubrir en próximas convocatorias. Nada más que por esta fuerte rotación del personal

⁷³ ORDEN de 7 de abril de 2009, por la que se realiza convocatoria pública y se establece el plazo para la provisión de plazas vacantes de asesores y asesoras de formación en Centros del Profesorado.

⁷⁴ ORDEN de 11 de mayo de 2006, por la que se modifican las plantillas de asesores y asesoras de formación en Centros del Profesorado

justificaría la necesidad de desarrollar un sistema que mantenga el conocimiento organizacional.

Elemento fundamental para el mantenimiento de ese conocimiento organizacional son las personas que integran la organización, no olvidemos que el conocimiento se transmite entre personas, reside en estas y no siempre esta disponible. Por otro lado, también existen barreras: la natural tendencia a no compartir y la falta de tiempo (Valhondo, 2003). Partiendo de las anteriores consideraciones la Comisión de Calidad del CEPMA, como responsable de la gestión del cambio, propuso a la Dirección el desarrollo de una serie de estrategias para el desarrollo de una política para la gestión de las personas orientada al conocimiento, que facilite la integración cultural, la innovación y el aprendizaje, que genera un sentido de identidad único como consecuencia de las estrategias comunes para compartir el conocimiento.

- Desarrollo de una cultura organizacional.
- Análisis del clima organizacional.
- Plan de comunicación.
- Establecer planes de formación y aprendizaje.

4.6.1 Desarrollo de una cultura organizacional

Para el desarrollo de la cultura organizacional del CEPMA se establecen tres factores determinantes como origen de las estrategias a desarrollar.

- El conocimiento organizacional adquirido de forma constante en el tiempo es un factor determinante para el desarrollo de la cultura organizacional.

- Como indicábamos en el epígrafe 3.7 de esta tesis, la cultura y clima forman un par coherente, de la cultura deriva el clima, pero mientras la cultura evoluciona de forma constante, a largo plazo, el clima es variable. Por lo tanto considerará la información precedente de las encuestas de clima organizacional.
- La confianza, esta desempeña un papel importante a la hora de superar la tensión existente entre la competencia y la cooperación.

Para desarrollar los factores anteriores se establecen las siguientes acciones:

- El estilo de dirección. Destaca al trato amable, un adecuado nivel de exigencia, la accesibilidad y el apoyo para el desarrollo del trabajo.
- El CEPMA mantiene una actitud innovadora que posibilita la creatividad. Establece canales para proponer mejoras y sugerencias, como el sistema de incidencias y sugerencias implementado en el sistema de información (portal del usuario).
- El nivel de identificación de las personas con la misión, visión y valores del CEPMA es alto debido a la línea de formación y concienciación mantenida durante los últimos cuatro años, ejemplo de ello la divulgación y explicación realizada en diversas actividades de formación o los banners emergentes que aparecen en el portal del usuario.
- Una vez establecida la gestión por procesos el CEPMA ha evolucionado de forma natural hacia la gestión del conocimiento como elemento central de la organización. Para su puesta en valor y concienciación de las personas de la

organización se ha incluido entre las líneas la formación y el aprendizaje.

- Interés por las cosas bien hechas. Se ha desarrollado un sistema de incidencias y sugerencias que permite el estudio de los fallos (incidencias) que se producen en la organización y las propuestas de mejora que se incorporan al sistema.
- Atención a la satisfacción de las personas. Una de las razones por las que se realiza la encuesta de clima organizacional, de la que surgen áreas de mejora respecto a las personas que trabajan en el CEPMA.
- La disposición a compartir e intercambiar el conocimiento. El trabajo colaborativo lo facilita la estructura organizativa del CEPMA, por ejemplo las comisiones de trabajo.
- La comisión de formación interna, desarrolla un plan de formación anual en el que se aúnan las necesidades de la organización y la mejora de las competencias de las personas. Este plan incluye formación individual y colectiva, además de proporcionar los recursos necesarios (actividades formativas externas, adquisición de material, soporte tecnológico, etc.).
- Herramientas como la encuesta de clima organizacional, el cuadro de mando y la autoevaluación, permiten la identificación de los puntos débiles y las propuestas de áreas de mejora.

4.6.2 Análisis del clima organizacional

Como indicamos en el apartado anterior, la cultura y clima forma un par coherente muy relacionado. Los factores internos o externos que actúan sobre este lo pueden hacer variar en cualquier

momento, motivo por el que es recomendable realizarlo periódicamente; en el CEPMA se realiza anualmente.

El método más habitual para evaluar el clima organizacional implica el uso de encuestas a las personas que integran la organización (a veces también pueden complementarse con entrevistas personales) considerando como marco de referencia el modelo EFQM (figura 4.12), que contiene los criterios fundamentales para la realización de dicho análisis. En concreto los criterios: Liderazgo(1), Política(2), Estrategia, Personas(3), Alianzas(4) y los resultados en las Personas(7).

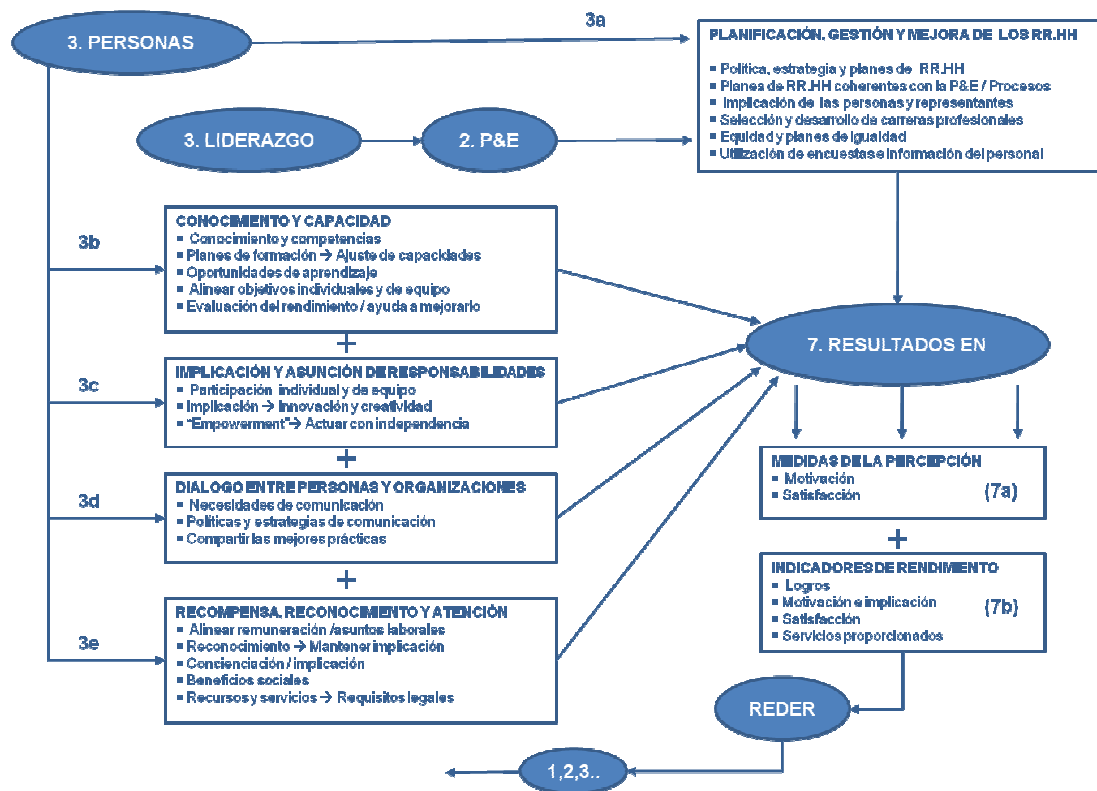


Figura 4.12 Clima laboral & EFQM. Fuente: Estrategia y Dirección.

Las personas de la organización deben estar alineadas con la política y estrategia de la organización, en este contexto, el CEPMA realiza un análisis anual análisis del clima organizacional que permite evaluar la orientación hacia la motivación y satisfacción del

personal y estructurados alrededor de un estilo de dirección, que contemple aspectos como: valoración del conocimiento, la formación, el autodesarrollo, la autonomía, la comunicación, la participación, el reconocimiento, etc.

Los resultados presentados a continuación corresponden a la evaluación del clima organizacional del CEPMA en el curso 2009/10 y su comparación con la evaluación de los cursos 2007/08, 2008/09, lo que permitirá abordar líneas de mejora para el curso 2010/11.

Con esta evaluación se ha pretendido:

- Realizar una evaluación sistemática de clima organizacional exigidos dentro del apartado 6 (Recursos), de la norma UNE-EN ISO 9001:2008, y los criterios (3) Personas y (7) resultados en las Personas, del modelo EFQM.
- Conocer la implicación en el proceso de gestión del conocimiento.
- Conocer los niveles de motivación, implicación y satisfacción de las personas.
- Conseguir la participación de las personas de la organización con la aportación de comentarios suscitados durante la evaluación.
- Establecer planes de mejora como resultado del análisis de la entrevista, orientados a intervenir directamente sobre las alertas detectadas.
- Hacer un seguimiento con respecto al año anterior de los planes y acciones de mejora llevados a cabo para la mejora del clima organizacional.

Con este fin, se desarrolló una encuesta para recoger las percepciones de todas las personas que trabajan en el CEPMA, referentes a las distintas áreas que afectan a su trabajo. Para lo que se hicieron preguntas sobre:

1. Satisfacción en el CEPMA.
2. Condiciones ambientales y ergonómicas.
3. Posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad.
4. Relaciones personales en el trabajo.
5. Liderazgo, jefatura y dirección.
6. En relación con el equipo directivo del CEPMA.
7. Puesto de trabajo y desempeño.
8. Remuneración.
9. Participación, reconocimiento y atención.
10. Gestión del conocimiento y formación.

Las encuestas se realizaron en horario laboral en las instalaciones del CEPMA, su duración aproximada fue de 10 minutos. Para la cumplimentación de la encuesta se dispone en el sistema de información de un módulo de gestión de encuestas LimeSurvey⁷⁵. La información generada por las mismas se almacena en una base de datos para su posterior tratamiento estadístico.

Una vez recogidos los datos se analizaron los resultados en función de los criterios del modelo EFQM. En concreto, se trabajaron los siguientes criterios: (1) Liderazgo; (2) Política y Estrategia (3); Personas y (7) resultados en Personas.

En el análisis de los resultados se puede comprobar que el 77% de los encuestados son mujeres y que el 84% tienen una edad comprendida entre los 41 y 51 años. El 16% restante tiene edades

⁷⁵ LimeSurvey (anteriormente PHPSurveyor) es una aplicación open source para la aplicación de encuestas en línea.

comprendidas entre los 26 y 40 años. Los datos que se presentan a continuación para mostrar los resultados obtenidos se han realizado análisis estadísticos descriptivos: la media y desviación estándar.

Para la interpretación de los resultados, como decíamos al principio, se ha llevado a cabo un análisis a través del modelo EFQM adaptado a la Junta de Andalucía⁷⁶. Los resultados obtenidos corresponden al criterio 7a del modelo, puesto que son las medidas de percepción de las personas. Sin embargo, los diferentes aspectos evaluados en la encuesta no sólo indican mediciones de satisfacción y motivación de los empleados del CEPMA, sino que evalúan aspectos de los criterios agentes del modelo, tales como el liderazgo y la gestión de las personas. A continuación se muestra la descripción de los resultados obtenidos siguiendo los criterios y subcriterios de los que se recogió la información por parte de las personas.

BLOQUE 1. SATISFACCIÓN EN EL CEPMA

Las cuestiones evaluadas en bajo el concepto satisfacción en el CEPMA tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas en temas relacionados con el conocimiento de la misión, estrategias y objetivos de la organización, así como el nivel de integración y la adaptación al cambio tecnológico. Bajo este concepto se analizan varios subcriterios del Modelo EFQM: 1a, 1d, 1e, 2d, 3c, 3d, 7a (gráfico 4.1).

⁷⁶ Modelo EFQM adaptado a la Junta de Andalucía en el Capítulo III del Decreto 317/2003 de 18 de noviembre por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios de Calidad de los Servicios Públicos.

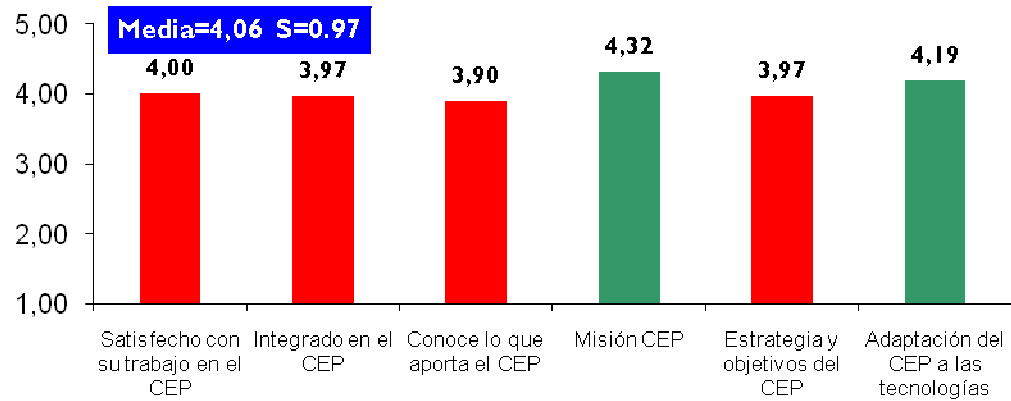


Gráfico 4. 1 Satisfacción en el CEPMA. Fuente: elaboración propia.

1. Satisfacción con el CEPMA. Es una medida de percepción directa del subcriterio 7a y que mide el grado de satisfacción en relación a la organización. Los resultados obtenidos indican que la satisfacción es de 4 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados (3,5) y por debajo de la media de satisfacción general con el CEPMA (4,06), podría considerarse un área de mejora a abordar.
2. Integración en el CEPMA. Esta pregunta de la encuesta indica el grado en que existe una integración de las personas con la gestión de CEPMA. Este ítem sirve de medida para conocer el grado de percepción que tienen las personas acerca de como los líderes refuerzan la cultura de excelencia en el CEPMA (1d) y la implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas (3c). Los resultados obtenidos indican que la integración de las personas en el CEPMA es de 3,97 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, sin embargo está por debajo de la media de satisfacción

general con el CEPMA, podría considerarse un área de mejora a abordar.

3. Conocimiento de las aportaciones del trabajo desarrollado. Esta pregunta de la encuesta indica el grado que existe de comunicación entre las personas y la organización (7a), esta medida de percepción tendrá relación directa con los criterios agentes que causan este resultado. Los criterios agentes más relacionado son que la organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan (2d) y la existencia de un diálogo entre las personas y la organización (3d). Los resultados obtenidos indican que el grado de conocimiento que las personas tienen acerca de las aportaciones de su trabajo a los objetivos de la organización es de 3,9 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, sin embargo está por debajo de la media de satisfacción general con el CEPMA, podría considerarse un área de mejora a abordar.
4. Conocimiento de la misión del CEPMA. Esta pregunta de la encuesta indica el grado que existe de conocimiento y comunicación de la misión, visión y valores de la organización (7a). Esta medida de percepción tendrá relación directa con el criterio agente que causa este resultado. El criterio agente más relacionado con este resultado es el que explica cómo los líderes con su ejemplo transmiten los valores y facilitan que todo el personal asuma la cultura de la organización (1a), cómo los líderes comunican al resto del personal la misión, visión y valores (1d). Los resultados obtenidos indican que el grado de conocimiento que las personas tienen acerca de la misión del CEPMA es de 4,32 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y

por encima de la media de satisfacción general con el CEPMA, siendo de este modo un punto fuerte de la gestión del CEPMA.

5. Conocimiento de la estrategia y de los objetivos del CEPMA. Al igual que la anterior esta pregunta indica el grado que existe de conocimiento y comunicación de los objetivos y estrategia de la organización (7a). Esta medida de percepción tendrá relación directa con el criterio agente que causa este resultado. Los criterios agentes más relacionado con este resultado son los que explican cómo los líderes comunican la política, estrategia, planes y objetivos (1d) y cómo la organización comunica su política y estrategia a los grupos de interés y evalúa el grado de sensibilización (2d). Los resultados obtenidos indican que el grado de conocimiento que las personas tienen acerca de la estrategia y objetivos del CEPMA es de 3,9 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, sin embargo como medida de satisfacción general con el CEPMA está por debajo de la media, podría considerarse un área de mejora a abordar.
6. Adaptación al uso de tecnologías. Esta pregunta de la encuesta indica el grado de satisfacción de las personas con la organización con respecto a su capacidad para adaptarse a los cambios (7a). Esta medida de percepción tendrá relación directa con el criterio agente que causa este resultado. Los criterios agentes más relacionados con este resultado son los que explican cómo los líderes comunican los cambios y sus resultados al personal (1e), cómo la organización gestiona la tecnología identificando necesidades y expectativas internas y externas en apoyo de su política, planes y estrategia (4d). Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción y

conocimiento de las personas sobre la capacidad del CEPMA de adaptación a las nuevas tecnologías es de 4,1 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y por encima de la media de satisfacción general con el CEPMA, siendo de este modo un punto fuerte de la gestión del CEPMA.

Comparándola con los resultados obtenidos en los cursos anteriores, se aprecia un aumento prácticamente en todos los atributos evaluados con respecto al curso 2007-08 (media 2008) y 2008-09 (media 2009). El atributo más destacado por su aumento a lo largo de los tres años evaluados es el de satisfacción con el trabajo en el CEPMA (gráfico 4.2).

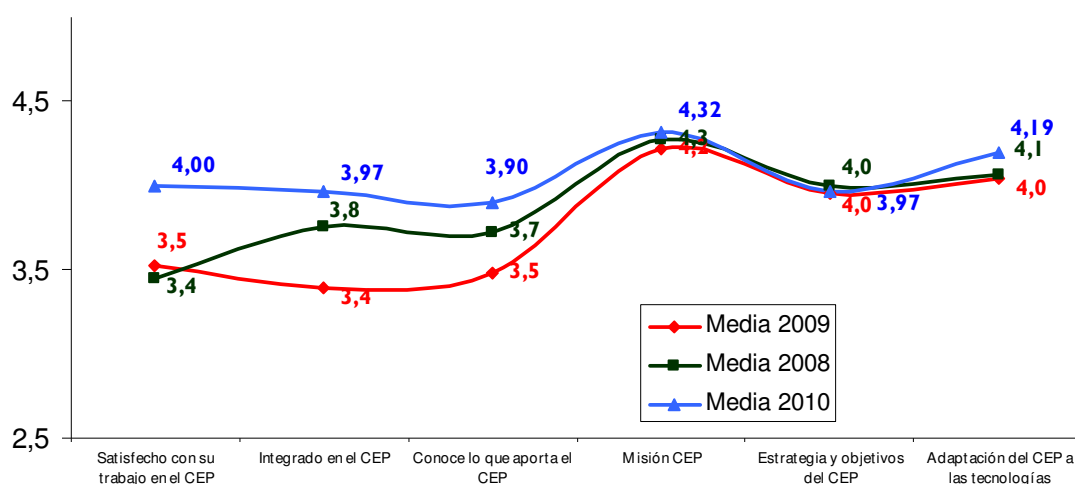


Gráfico 4. 2 Comparativa de la satisfacción en el CEPMA. Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 2. CONDICIONES AMBIENTALES Y ERGONÓMICAS

Las cuestiones evaluadas en el concepto de condiciones ambientales y ergonómicas (figura 4.3), tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas con los temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y aspectos medioambientales, medidas preventivas (7a). Además, los

resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo la organización fomenta la concienciación e implicación en temas de higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social (3e), cómo la organización desarrolla las políticas, estrategias y planes de comunicación basados en las necesidades de comunicación (3d), cómo la organización gestiona la tecnología identificando las necesidades y expectativas internas en apoyo a su estrategia (4d) y cómo la organización gestiona y garantiza la seguridad de los edificios, equipos y materiales mediante la mejora de las condiciones de trabajo, la implantación de sistemas de gestión de riesgos laborales, la prevención de riesgos, etc. (4c).

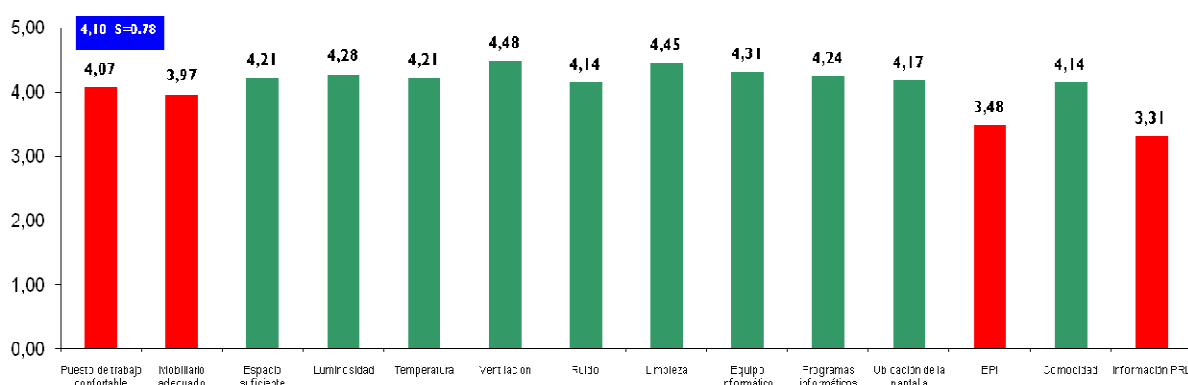


Gráfico 4. 3 Condiciones ambientales y ergonómicas. Fuente: elaboración propia.

1. Condiciones de confort del puesto de trabajo. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca del confort de su puesto de trabajo es de 4,07 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, pero por debajo de la media de condiciones ambientales y ergonómicas del

CEPMA, siendo de este modo un área de mejora en la gestión del CEPMA.

2. Mobiliario adecuado. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la adecuación del mobiliario de su puesto de trabajo es de 3,9 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, sin embargo como medida de condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA está por debajo de la media, podría considerarse un área de mejora a abordar.
3. Disponibilidad de espacio. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la disponibilidad de espacio en su puesto de trabajo es de 4,2 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y por encima de la media de condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, siendo de este modo un punto fuerte de la organización.
4. Luminosidad. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la luminosidad de su puesto de trabajo es de 4,2 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.
5. Temperatura. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la temperatura de su puesto de trabajo es de 4,2 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y por encima de la media de condiciones

ambientales y ergonómicas del CEPMA, siendo de este modo un punto fuerte de la organización.

6. Ventilación. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la ventilación de su puesto de trabajo es de 4,4 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.
7. Ruido. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca del ruido de su puesto de trabajo es de 4,1 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.
8. Limpieza. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la limpieza de su puesto de trabajo es de 4,5 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.
9. Equipos informáticos adecuados. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la adecuación de los equipos informáticos en su puesto de trabajo es de 4,3 sobre 5. Esta puntuación está por

encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.

10. Programas informáticos adecuados. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la adecuación de los programas informáticos en su puesto de trabajo es de 4,2 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.
11. Ubicación del monitor. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la ubicación del monitor del ordenador en su puesto de trabajo es de 4,1 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, sin embargo está por debajo de la medida de condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, podría considerarse un área de mejora a abordar.
12. Equipos de protección individual. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la disponibilidad de Equipos de Protección Individual en su puesto de trabajo es de 3,4 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones

ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.

13. Comodidad. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la comodidad en su puesto de trabajo es de 4,1 sobre 5. Esta puntuación es igual a la media global de los atributos evaluados, y está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.
14. Información en Prevención de Riesgos Laborales. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de la disponibilidad de información en Prevención de Riesgos Laborales en su puesto de trabajo es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir las condiciones ambientales y ergonómicas del CEPMA, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.

Comparándola con los resultados obtenidos en los cursos anteriores se puede observar en los gráficos, se aprecia un aumento en todos los atributos. El atributo más destacado por su aumento, es la satisfacción con la temperatura en el lugar de trabajo (gráfico 4.4).

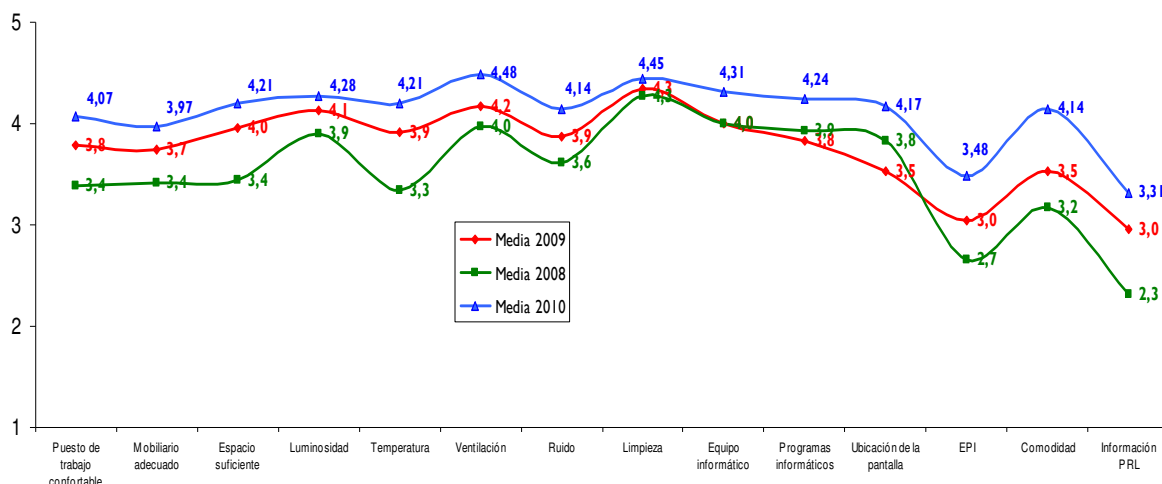


Gráfico 4. 4 Comparativa condiciones ambientales y ergonómicas.
Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 3. POSIBILIDADES DE CREATIVIDAD, INICIATIVA Y RESPONSABILIDAD

Las cuestiones evaluadas en el concepto de posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas con el grado de confianza y relaciones con las personas líderes de la organización y con la delegación de competencias y asunción razonable de responsabilidades (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes de la organización facilitan y apoyan la asunción de responsabilidades y en su caso la autonomía en el trabajo (1a), cómo los líderes están dispuestos a escuchar de manera activa y responden al personal y cómo fomentan la participación de los empleados (1d), también tendría relación con el modo en que la organización fomenta y apoya la participación individual y de los equipos en las actividades de mejora, cómo proporciona oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo, cómo los líderes

desarrollan directrices que hagan actuar a las personas con independencia (3c) y cómo la organización genera un clima de innovación y creatividad mediante el uso de los recursos adecuados de información y conocimiento (4e), en definitiva como fomenta la creación del conocimiento (gráfico 4.5).

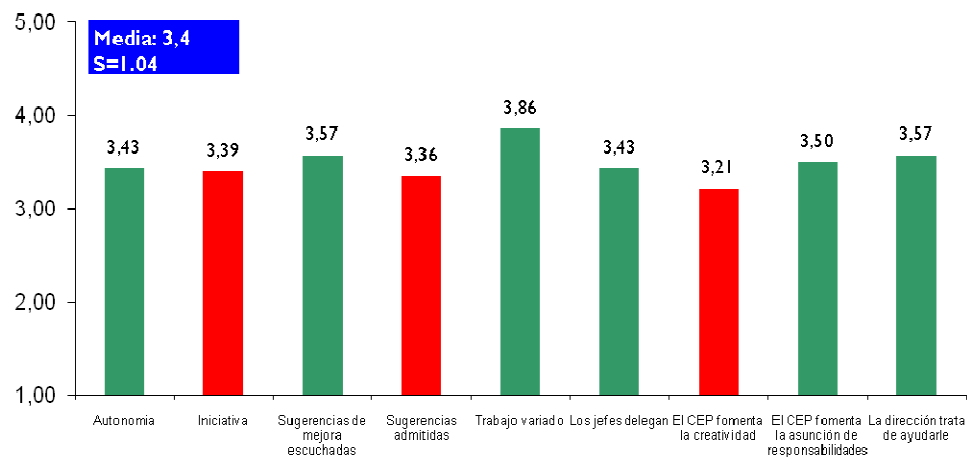


Gráfico 4. 5 Posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad.
Fuente: elaboración propia.

1. Autonomía. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de su autonomía es de 3,4 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y sin embargo esta centésimas por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un área de mejora a abordar.
2. Iniciativa. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen acerca de su posibilidad de iniciativa es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones

- obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.
3. Sugerencias de mejora son escuchadas. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen por sentirse escuchados cuando sugieren una mejora es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también por encima de la media de las puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un punto fuerte en la organización.
 4. Sugerencias de mejora son admitidas. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen con que sus sugerencias de mejora sean admitidas es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.
 5. Variedad de su trabajo. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen por la variedad de funciones en su puesto de trabajo es de 3,8 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un punto fuerte.
 6. Delegación de funciones. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen por la

delegación de funciones de sus superiores es de 3,4 sobre 5. Esta puntuación está por debajo a de la media global de los atributos evaluados, pero por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un área de mejora de la organización.

7. Fomento de la iniciativa y creatividad. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto al fomento del CEPMA de la iniciativa y creatividad es de 3,2 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.
8. Fomento de la asunción de responsabilidades. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción que las personas tienen el fomento de la asunción de responsabilidades en su puesto de trabajo es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación está en la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un punto fuerte en el CEPMA.
9. Ayuda y apoyo por parte de la dirección. Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la ayuda y apoyo por parte de la dirección es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación en la media global de los atributos evaluados, y por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las posibilidades de

creatividad, iniciativa y responsabilidad, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.

Comparándola con los resultados obtenidos en los cursos anteriores se puede observar en los gráficos (gráfico 4.6) un aumento en la satisfacción de todos los atributos. El atributo más destacado por su aumento en los tres cursos, es la satisfacción con la dirección porque trata de ayudarlos.

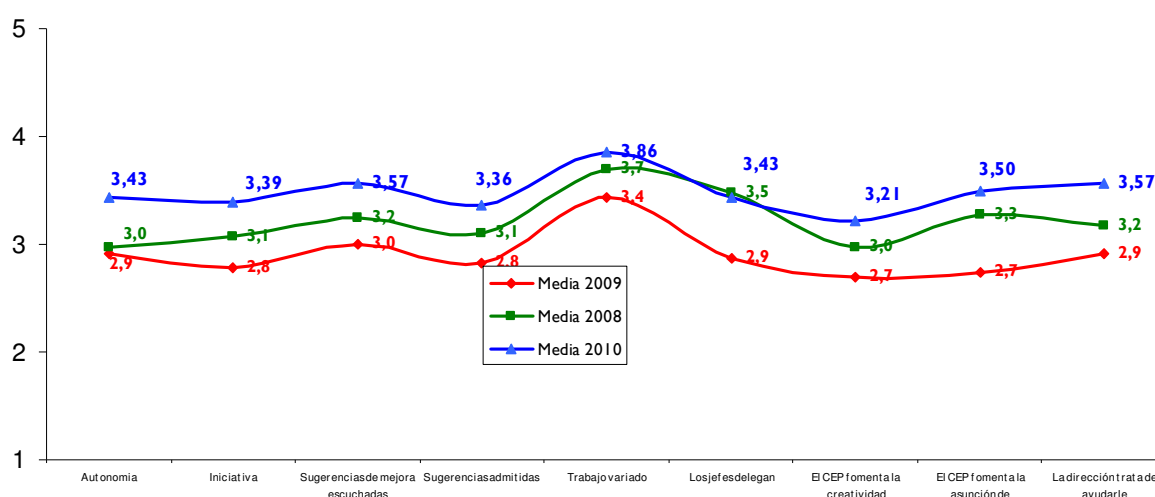


Gráfico 4. 6 Comparativa de las posibilidades de creatividad, iniciativa y responsabilidad.
Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 4. RELACIONES PERSONALES EN EL TRABAJO

Las cuestiones evaluadas en el concepto de relaciones personales en el trabajo (gráfico 4.7), tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas con el clima laboral entendido como las relaciones entre las personas de la organización y grado de confianza en las relaciones (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes fomentan y facilitan el trabajo en equipo y la colaboración entre el personal (1a), cómo los líderes fomentan la igualdad de oportunidades de su

personal y ayudan a hacer realidad sus planes y objetivos profesionales y cómo la organización motiva y anima al personal a trabajar en equipo (3c).

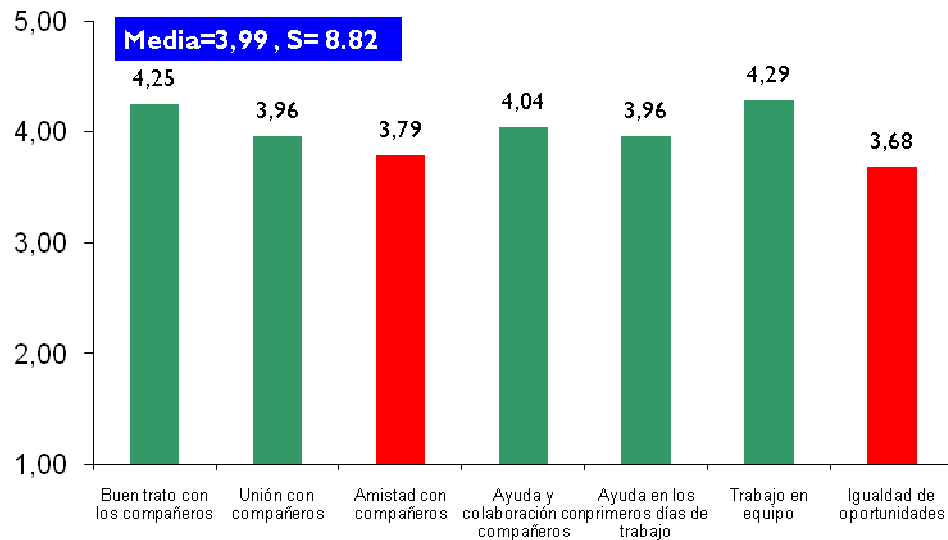


Gráfico 4. 7 Relaciones personales en el trabajo. Fuente: elaboración propia.

1. Buen trato con los compañeros: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con el trato con los compañeros es de 4,25 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las relaciones personales en el trabajo, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.
2. Unión con los compañeros: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con la unión con los compañeros es de 3,9 sobre 5. Esta puntuación está por encima de los atributos evaluados y por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las relaciones

personales en el trabajo por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.

3. Relaciones de amistad con los compañeros: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con las relaciones de amistad con los compañeros es de 3,7 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, pero está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir las relaciones personales en el trabajo por ello podría considerarse un área de mejora del CEPMA.
4. Ayuda y colaboración entre compañeros: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la ayuda y colaboración mostrada por los compañeros es de 4 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las relaciones personales en el trabajo, por ello podría considerarse un punto fuerte.
5. Ayuda durante los primeros días de trabajo: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la ayuda recibida por los compañeros durante los primeros días de trabajo es de 3,9 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las relaciones personales en el trabajo, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.
6. Trabajo en equipo: Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto al trabajo en equipo es de 4,2 sobre 5. Esta puntuación está por

encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir las relaciones personales en el trabajo, por ello podría considerarse un punto fuerte.

7. Igualdad de Oportunidades: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la igualdad de oportunidades es de 3,6 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir las relaciones personales en el trabajo por ello podría considerarse un área de mejora del CEPMA.

Comparándola con los resultados obtenidos en los cursos anteriores, se puede observar en los gráficos, se aprecia un aumento de la satisfacción en todos los atributos preguntados en este bloque. Los atributos más destacados por su aumento, es la satisfacción con la unión de con los compañeros (gráfico 4.8).

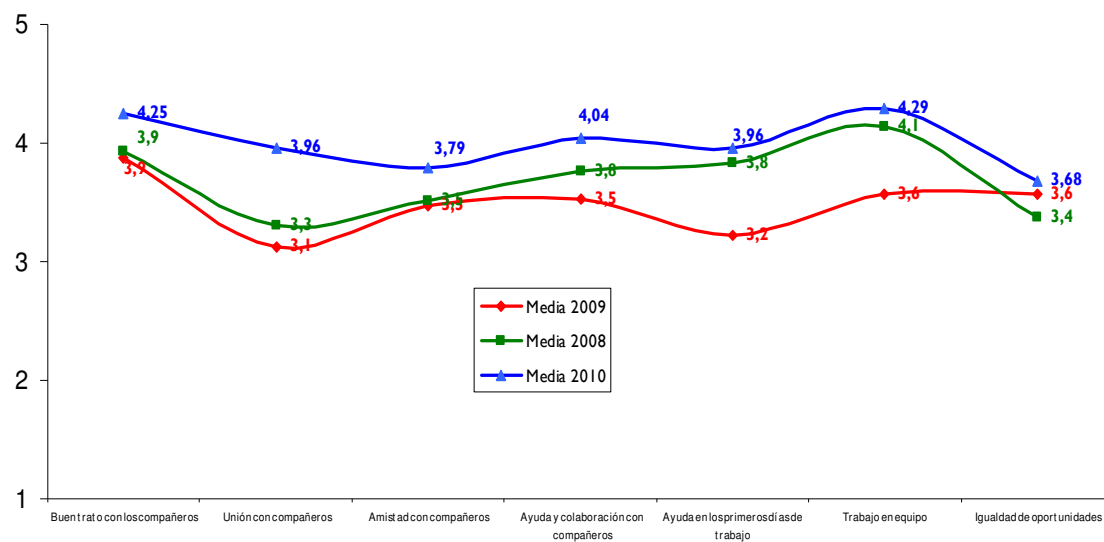


Gráfico 4. 8 Comparativa de las relaciones personales en el trabajo.
Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 5. JEFATURA Y DIRECCIÓN

Las cuestiones evaluadas en el concepto de jefatura y dirección (gráfico 4.9), tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas en la relación con los líderes, grado de confianza en las relaciones con los líderes y su percepción del estilo de liderazgo ejercido (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes son accesibles a los empleados, cómo fomentan la participación de los empleados en actividades de mejora y les ayudan facilitando los recursos necesarios (1d), cómo la organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan (2d), como la organización fomenta y apoya la participación individual y de los equipos en las actividades de mejora y cómo la organización motiva y anima al personal a trabajar en equipo (3c).

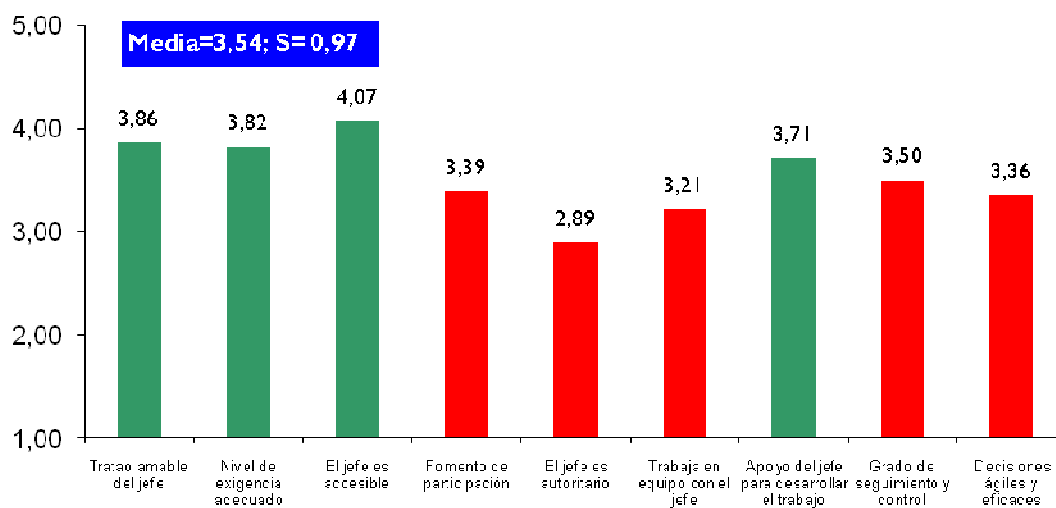


Gráfico 4.9 Jefatura y dirección. Fuente: elaboración propia.

1. Trato amable del jefe inmediato: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con el trato del jefe inmediato es de 3,8 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir con la jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto fuerte.
2. Nivel de exigencia adecuado: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con el nivel de exigencia del jefe inmediato es de 3,8 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir con la jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto fuerte.
3. Accesibilidad del jefe: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la accesibilidad del jefe inmediato es de 4 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir con la jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.
4. Fomento de la participación: Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto al fomento de la participación por parte de los jefes inmediatos es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto débil del CEPMA.

5. Autoridad mostrada por el jefe inmediato: Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la autoridad mostrada por el jefe inmediato es de 2,8 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.
6. Trabajo en equipo: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto al trabajo en equipo realizado con los jefes inmediatos es de 3,1 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.
7. Apoyo al desarrollo del trabajo: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con el apoyo en el desarrollo del trabajo por parte del jefe inmediato es de 3,7 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir con la Jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto fuerte.
8. Grado de seguimiento y control: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas por el seguimiento y control de su trabajo por parte del jefe inmediato es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación está en la media global de los atributos evaluados y también está en la media de puntuaciones obtenidas para medir la jefatura y la

dirección, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.

9. Decisiones ágiles y eficaces: Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas por la eficacia y agilidad del jefe inmediato a la hora de tomar decisiones es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la jefatura y la dirección, por ello podría considerarse un punto débil.

Comparándola con los resultados obtenidos en los cursos anteriores, se puede observar en los gráficos, un aumento en casi todos los atributos evaluados excepto en la pregunta sobre si el jefe es autoritario. Aunque existen otros atributos que evalúan el estilo de dirección (accesibilidad, trabajo en equipo o apoyo al desarrollo del trabajo) y lo valoran positivamente (gráfico 4.10).

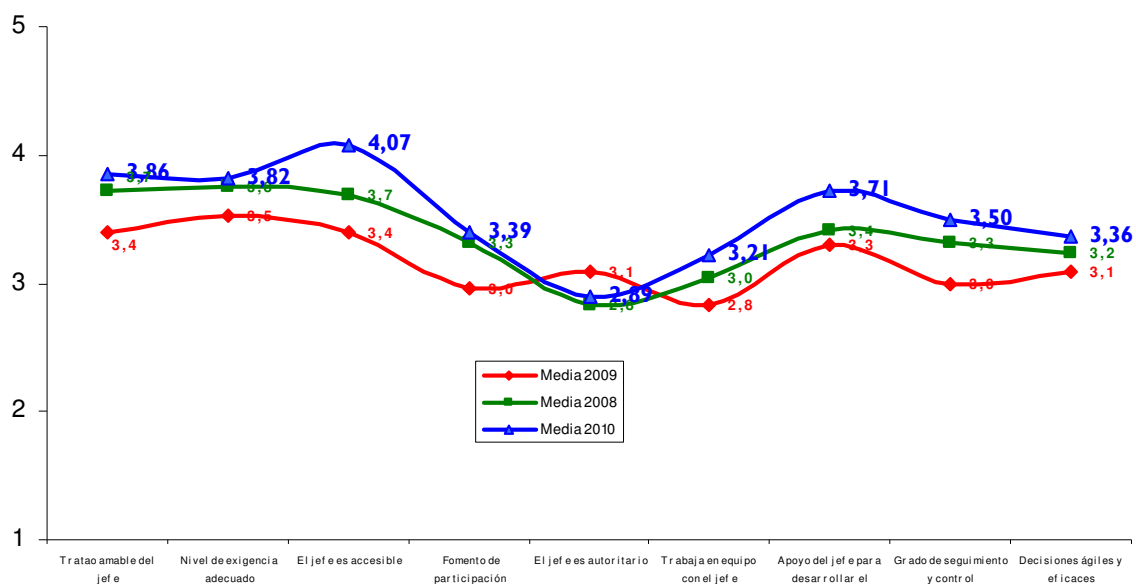


Gráfico 4. 10 Comparativa jefatura y dirección. Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 6. RELACIÓN CON EL EQUIPO DIRECTIVO

Las cuestiones evaluadas en el concepto de relación con el equipo directivo (gráfico 4.11), tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas en la relación y el grado de confianza con los miembros del equipo directivo y su percepción del estilo de liderazgo ejercido por los mismos (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes con su ejemplo transmiten los valores y facilitan que todo el personal asuma la cultura de la organización (1a), cómo el equipo directivo está accesible a los empleados (1d) y cómo la organización motiva y anima al personal a trabajar en equipo (3c).

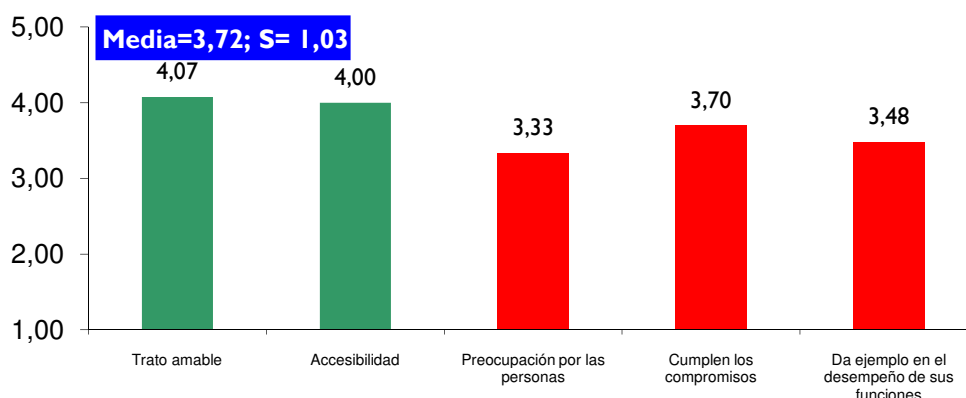


Gráfico 4. 11 Relación con el equipo directivo. Fuente: elaboración propia.

1. Trato amable del equipo directivo: Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto al trato recibido por parte del equipo directivo es de 4,0 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima

de la media de puntuaciones obtenidas para medir con la relación con el equipo directivo, por ello podría considerarse un punto fuerte.

2. Accesibilidad: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la accesibilidad del equipo directivo es de 4,0 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir con la relación con el equipo directivo, por ello podría considerarse un punto fuerte.
3. Preocupación del equipo directivo por las personas: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas a causa de la preocupación que muestra el equipo directivo por el personal es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la relación con el equipo directivo, por ello podría considerarse un punto débil del CEPMA.
4. Cumplimiento de compromisos adquiridos: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas a causa del cumplimiento por parte del equipo directivo de los compromisos adquiridos es de 3,7 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados pero está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la relación con el equipo directivo, por ello podría considerarse un área de mejora.
5. El equipo directivo como ejemplo para el personal: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con el equipo directivo como ejemplo para el

personal es de 3,4 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados pero está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la relación con el equipo directivo, por ello podría considerarse un área de mejora del CEPMA.

Comparándola con los resultados obtenidos en los cursos anteriores, puede observar en el gráfico, un aumento en todos los atributos de este bloque. El atributo más destacado por su aumento, es la satisfacción con el cumplimiento de los objetivos (gráfico 4.12).

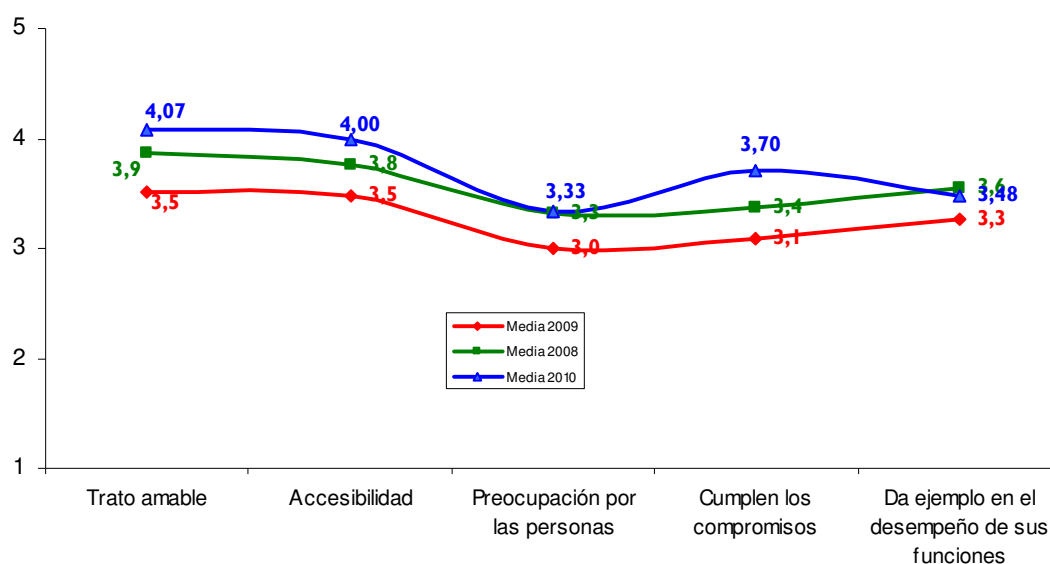


Gráfico 4. 12 Comparativa de la relación con el equipo directivo. Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 7. PUESTO DE TRABAJO Y DESEMPEÑO

Las cuestiones evaluadas en el concepto de puesto de trabajo y desempeño (gráfico 4.13), tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas en relación a su puesto de trabajo, posibilidades de desarrollo de carreras, asunción de responsabilidades, igualdad de oportunidades y prestigio profesional (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes

que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes con su ejemplo transmiten los valores y facilitan que todo el personal asuma la cultura de la organización (1a) cómo los líderes reconocen los éxitos obtenidos por el personal, cómo los líderes fomentan la participación de los empleados en actividades de mejora y les facilitan los recursos necesarios, cómo fomentan la igualdad de oportunidades y ayudan a hacer realidad sus planes y objetivos profesionales (1d), cómo la organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan (2d), cómo la organización desarrolla las políticas y estrategias de recursos humanos, cómo alinea la relación de puestos de trabajo con la política y la estructura de la organización, cómo implica al personal en sus políticas, cómo garantiza la equidad en lo relacionado con el empleo (3a), cómo la organización identifica y clasifica el conocimiento y las competencias del personal a las necesidades de la organización, cómo apoya al personal para que sean conscientes de su potencial, cómo desarrolla las capacidades del personal a través del trabajo (3b), cómo la organización proporciona oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo y cómo motiva y anima a trabajar en equipo (3c), cómo la organización da un reconocimiento al personal con el fin de mantener su nivel de implicación y cómo facilita los recursos y servicios que superen los mínimos legales establecidos (3e) y cómo la organización diseña y gestiona sus procesos (5a).

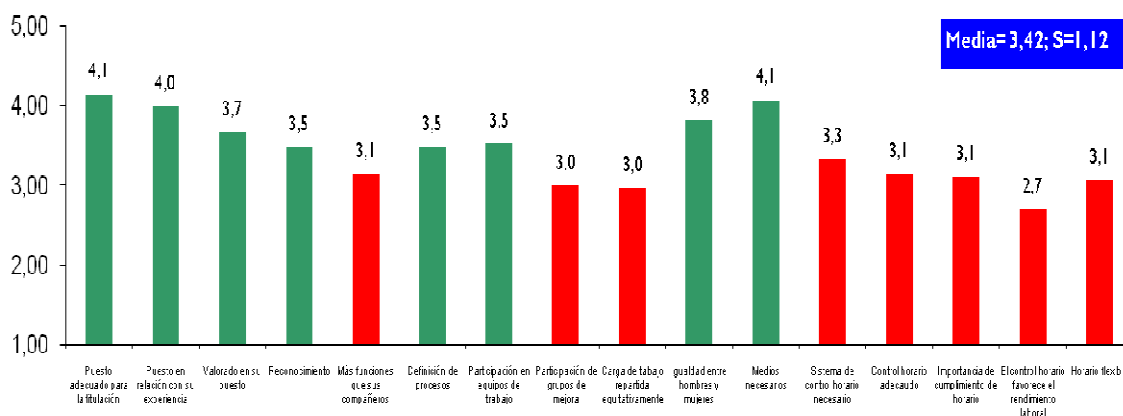


Gráfico 4. 13 Puesto de trabajo y desempeño. Fuente: elaboración propia.

1. Puesto adecuado a la titulación: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con la adecuación de su puesto a su titulación, es de 4,1 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.
2. Puesto adecuado a la experiencia: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con la adecuación de su puesto a su experiencia, es de 4,0 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte.
3. Valoración del puesto: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con la valoración recibida en su puesto, es de 3,7 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones

obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte de la organización.

4. Reconocimientos: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con los reconocimientos recibidos, es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.
5. Comparación con las funciones de otros puestos: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas si comparan las funciones que realizan con las de otros puestos, es de 3,1 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil.
6. Definición de procesos: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la definición de su proceso de trabajo, es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación está en la media global de los atributos evaluados y está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte.
7. Participación en equipos de trabajo: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas por su participación en equipos de trabajo, es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación está en la media global de los atributos evaluados

- y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte del CEPMA.
8. Participación en grupos de mejora: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas por su participación en grupos de mejora, es de 3,0 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y además está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil.
 9. La carga de trabajo se reparte de forma equilibrada: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la carga de trabajo, es de 3,0 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil a abordar en el CEPMA.
 10. Igualdad entre hombres y mujeres: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la igualdad entre hombres y mujeres, es de 3,8 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados, y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte.
 11. Recursos necesarios: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a los recursos que disponen, es de 4,1 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados

y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto fuerte.

12. Sistema de control de horario adecuado: Los resultados obtenidos indican la opinión de las personas con respecto al sistema de control de horario, es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil del CEPMA.
13. Control de horario: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto al control de horarios actual, es de 3,1 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil a abordar por la organización.
14. Importancia del cumplimiento de horario: los resultados obtenidos indican la opinión de las personas con respecto la importancia otorgada al cumplimiento de horarios, es de 3,1 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil del CEPMA.
15. Opinión sobre el control de horario con respecto al rendimiento: los resultados obtenidos indican que la opinión de las personas a la relación entre el control de horarios y el

rendimiento, es de 2,7 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.

16. Flexibilidad de horarios: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la flexibilidad horaria, es de 3,1 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir los puestos de trabajo y el desempeño, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.

Comparándola con los resultados obtenidos en el curso anterior, puede observarse en los gráficos, se aprecia un aumento en la satisfacción en todos los atributos de este bloque. El atributo que más ha mejorado es la satisfacción con el horario, aunque se sigue manteniendo como punto débil de la organización (gráfico 4.14).

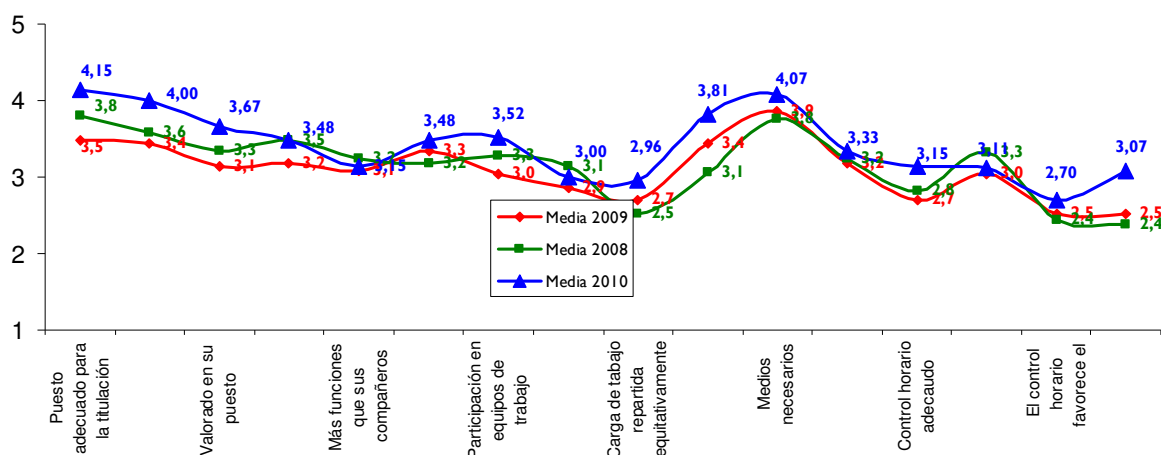


Gráfico 4. 14 Comparativa puesto de trabajo y desempeño. Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 8. REMUNERACIÓN

Las cuestiones evaluadas en el concepto de remuneración (gráfico 4.15), tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas en relación a la remuneración recibida en su puesto de trabajo (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes reconocen los éxitos obtenidos por el personal (1d), cómo la organización da reconocimiento al personal con el fin de mantener su nivel de implicación y asunción de responsabilidades, cómo se tiene en cuenta la diversidad de los distintos entornos culturales y cómo alinea los temas de remuneración con la política de la organización dentro de los límites marcados por las políticas y la normativa de la Administración (3e).

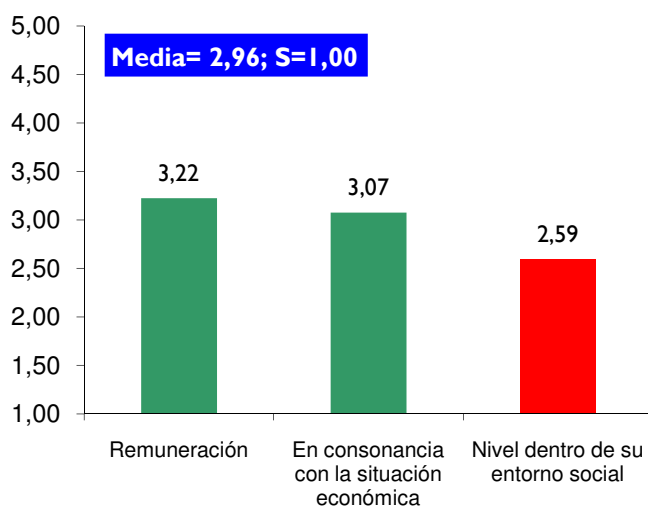


Gráfico 4. 15 Remuneración. Fuente: elaboración propia.

1. Remuneración: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la remuneración, es de 3,2 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, pero

está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la remuneración, directamente no se puede abordar como un área de mejora, ya que la política de retribuciones es competencia directa de la Junta de Andalucía.

2. Remuneración con respecto a la situación económica: Los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a su remuneración relacionándola con la situación económica actual, es de 3,0 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, pero está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la remuneración, directamente no se puede abordar como un área de mejora, ya que la política de retribuciones es competencia directa de la Junta de Andalucía.
3. Remuneración con respecto a su entorno social: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a su remuneración relacionándola con su entorno social, es de 2,5 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la remuneración, por ello podría considerarse un punto débil. Aunque la política de retribuciones es competencia directa de la Junta de Andalucía.

Comparándola con los resultados obtenidos en los años anteriores, puede observarse en los gráficos, un aumento en la satisfacción con en todos los atributos, excepto en el nivel dentro de su entorno social. El atributo remuneración mejora todos los cursos (gráfico 4.16)

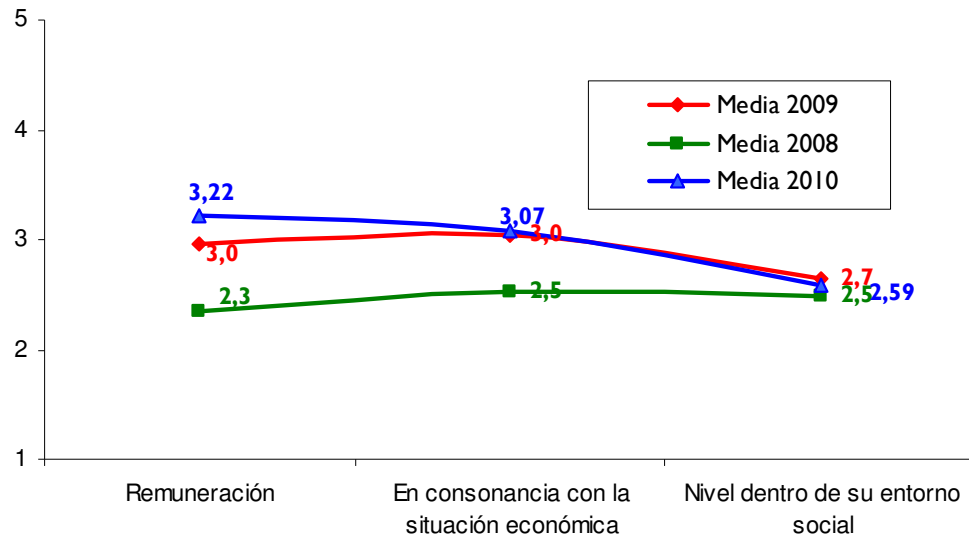


Gráfico 4. 16 Comparativa remuneración. Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 9. PARTICIPACIÓN, RECONOCIMIENTO Y ATENCIÓN

Las cuestiones evaluadas en el concepto de participación, reconocimiento y atención (gráfico 4.17) tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas en relación al grado de comunicación existente entre el personal y la organización y entre el propio personal (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes fomentan la colaboración entre el personal (1a) cómo la organización identifica sistemáticamente las necesidades de comunicación, como desarrolla políticas de comunicación basadas en estas necesidades, como revisa y desarrolla canales de comunicación verticales y horizontales , cómo identifica y asegura oportunidades para compartir las mejores prácticas y el conocimiento (3d) y cómo la organización proporciona el acceso rápido a la información y al conocimiento (4e).

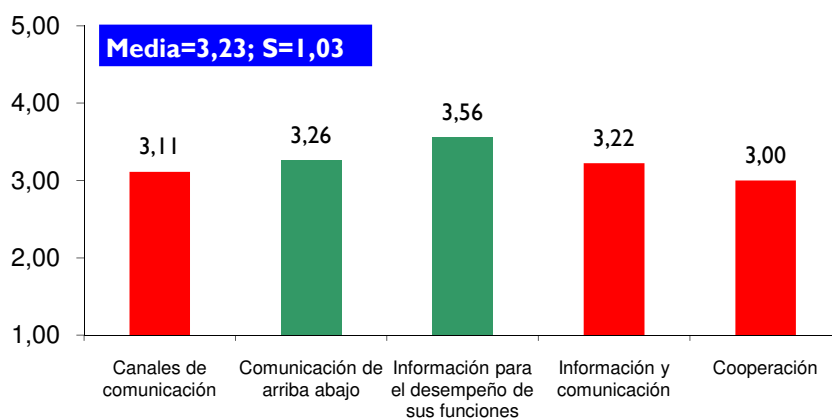


Gráfico 4. 17 Participación, reconocimiento y atención. Fuente: elaboración propia.

1. Canales de comunicación: los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto a los canales de comunicación, es de 3,1 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la participación, reconocimiento y atención, por ello podría considerarse un punto débil.
2. Comunicación vertical ascendente: los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto a la comunicación recibida desde la dirección, es de 3,2 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados pero sin embargo está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la participación, reconocimiento y atención, por ello podría considerarse un área de mejora.
3. Información para el desempeño de sus funciones: los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto a la información necesaria para realizar sus funciones, es de 3,5 sobre 5. Esta puntuación está en la media global de los atributos evaluados y está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la

participación, reconocimiento y atención, por ello podría considerarse un punto fuerte.

4. Información y comunicación: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la información y comunicación, es de 3,2 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la participación, reconocimiento y atención, por ello podría considerarse un punto débil.
5. Grado de cooperación: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la cooperación existente, es de 3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la participación, reconocimiento y atención, por ello podría considerarse un punto débil a abordar.

Comparándola con los resultados obtenidos en los cursos anteriores, puede observarse en los gráficos, se aprecia un aumento de la satisfacción con respecto al 2009 (curso 2008-09), aunque los canales de comunicación estaban mejor valorada y la comunicación vertical estaba mejor valorada en el 2008 (curso 2007-08) (gráfico 4.18).

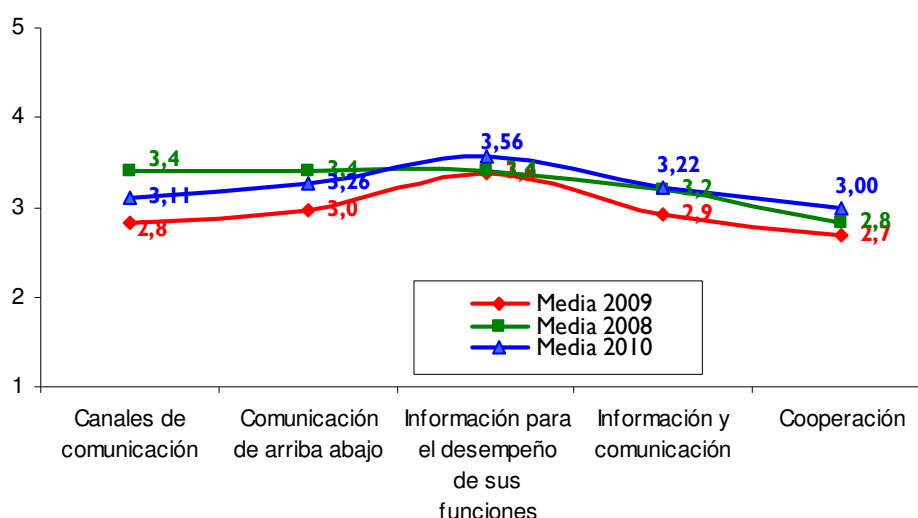


Gráfico 4. 18 Comparativa de la participación, reconocimiento y atención.
Fuente: elaboración propia.

BLOQUE 10 .GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN

Las cuestiones evaluadas en el concepto de gestión del conocimiento y formación (gráfico 4.19), tienen como objetivo el análisis del grado de satisfacción de las personas en relación a la valoración del conocimiento, adquisición de nuevas capacidades y la formación recibida (7a). Además, los resultados serán la consecuencia de los agentes que producen esta satisfacción en las personas. Estos agentes podrían estar relacionados con los criterios que evalúan cómo los líderes impulsan el cambio organizativo, desarrollando planes de cambio y revisan la eficacia de los mismos, compartiendo su aprendizaje (1e) cómo la organización desarrolla y utiliza planes de formación y desarrollo que contribuyan a garantizar que las capacidades del personal se ajustan a las necesidades actuales y futuras, cómo fomenta oportunidades de aprendizaje a nivel individual, de equipo y de organización, cómo desarrolla la capacidad del personal a través del trabajo en la organización (3b), cómo la organización propicia un clima de innovación y creatividad(4e).

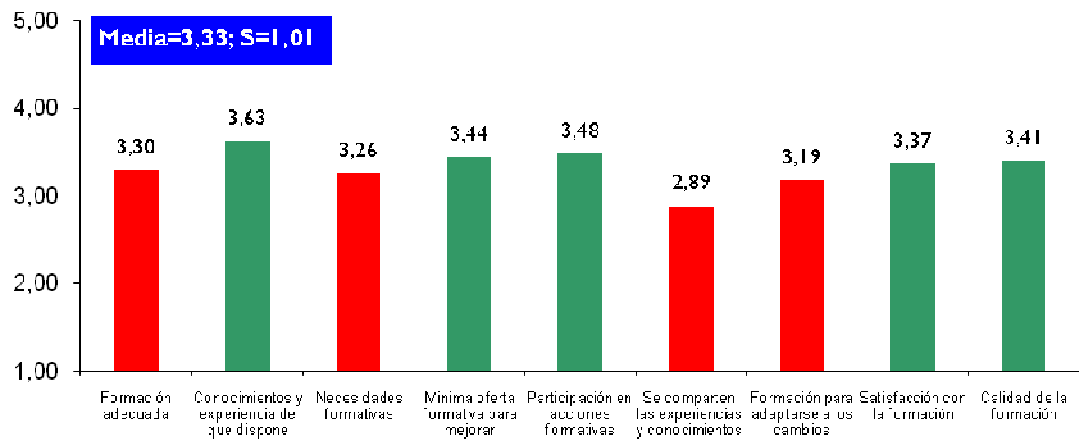


Gráfico 4. 19 Gestión del conocimiento y formación. Fuente: elaboración propia.

1. Formación adecuada: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la formación, es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un punto débil.
2. Conocimientos y experiencia: los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto al grado de conocimientos y experiencia que poseen, es de 3,6 sobre 5. Esta puntuación está por encima de la media global de los atributos evaluados y también está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un punto fuerte.
3. Necesidades formativas: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la detección de necesidades formativas, es de 3,2 sobre 5. Esta

puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un punto débil del CEPMA.

4. Oferta formativa: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la oferta formativa, es de 3,4 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y sin embargo está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un área de mejora del CEPMA.
5. Participación en acciones formativas: los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto al grado de participación en las acciones formativas, es de 3,4 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados pero está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un área de mejora.
6. Conocimiento compartido: los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto al grado en el que se comparten los conocimientos y experiencias, es de 2,7 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un punto débil.

7. Formación para adaptarse a la gestión del conocimiento: los resultados obtenidos indican que el grado de satisfacción de las personas con respecto a la formación para adaptarse a la gestión del conocimiento, es de 3,13 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y también está por debajo de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un punto débil del CEPMA.
8. Satisfacción con la formación: los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto a la formación recibida, es de 3,3 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados, y está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un área de mejora de la organización.
9. Calidad de la formación: Los resultados obtenidos indican que la satisfacción de las personas con respecto a la calidad de las acciones formativas, es de 3,4 sobre 5. Esta puntuación está por debajo de la media global de los atributos evaluados y está por encima de la media de puntuaciones obtenidas para medir la gestión del conocimiento y la formación, por ello podría considerarse un área de mejora para la organización.

Comparándola con los resultados obtenidos en los años anteriores (gráfico 4.20), puede observarse en los gráficos, se aprecia un aumento de los atributos evaluados con respecto a los dos cursos anteriores.

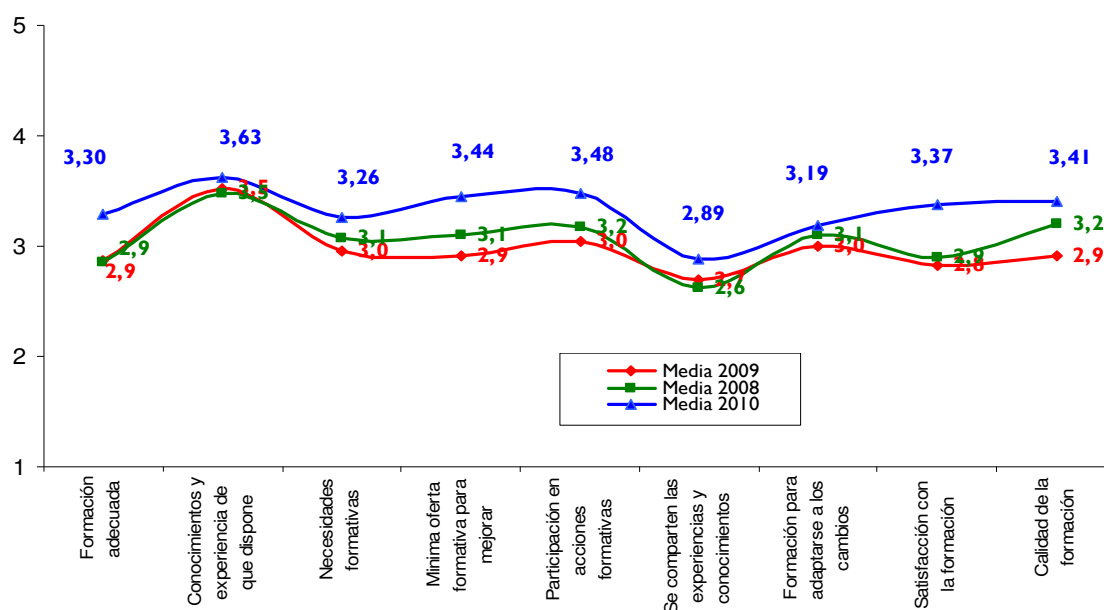


Gráfico 4. 20 Comparativa gestión del conocimiento y formación.
Fuente: elaboración propia.

Para concluir (gráfico 4.21), se muestra la valoración media de los distintos bloques y se realiza un resumen de los puntos fuertes, áreas de mejora y puntos débiles que abordará el CEPMA en los proyectos de mejora que se lleven a cabo.

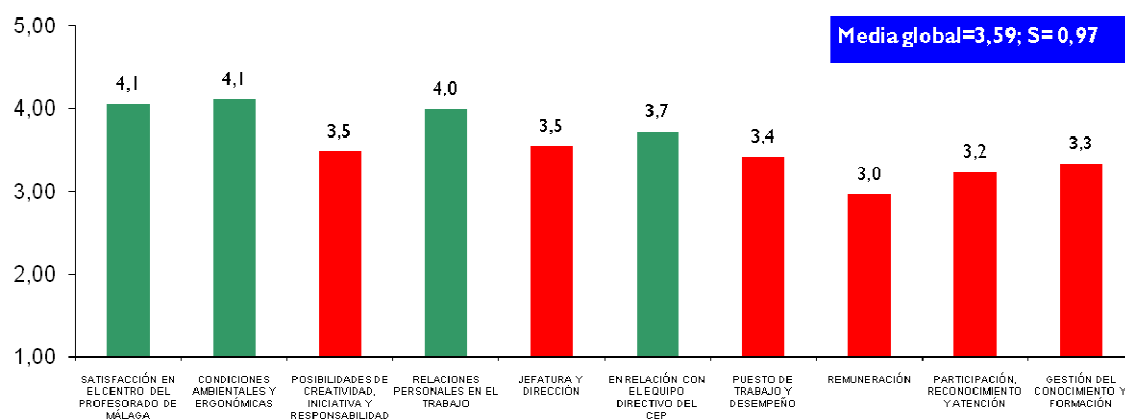


Gráfico 4. 21 Comparativa por bloques de preguntas. Fuentes: elaboración propia.

Puntos fuertes: concepto que puntúa por encima tanto de la media global (3,5) como de la categoría a la que pertenece (tabla 4.3).

CATEGORÍA	PUNTOS FUERTES	PUNTUACIÓN	MEDIA CATEGORÍA	EFQM SUBCRITERIOS	DESCRIPCIÓN
SATISFACCIÓN CON EL CEPMA	Conocimiento de la misión del CEPMA	4,30	4,06	1a	Cómo los líderes con su ejemplo transmiten los valores y facilitan que todo el personal asuma la cultura de la organización.
				1d	Cómo los líderes comunican al resto del personal la Misión, Visión y Valores, así como la política, estrategia, planes y objetivos.
				1e	Cómo los líderes comunican los cambios y sus resultados al personal.
	Adaptación al uso de las tecnologías	4,10		4d	Cómo la organización gestiona la tecnología identificando necesidades y expectativas internas y externas en apoyo de su política, planes y estrategia.
CONDICIONES AMBIENTALES Y ERGONÓMICAS	Disponibilidad de espacio	4,20	4,10	4b	Cómo la organización gestiona y garantiza la seguridad de los edificios, equipos y materiales mediante la mejora de las condiciones de trabajo.
	Luminosidad	4,20		3e	Cómo la organización fomenta la concienciación e implicación en temas de higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.
	Temperatura	4,20			
	Ventilación	4,40		4c	Cómo la organización gestiona y garantiza la seguridad de los edificios, equipos y materiales mediante la mejora de las condiciones de trabajo, la implantación de riesgos laborales, la prevención.
	Ruido	4,10			
	Limpieza	4,40			

Continúa→

CATEGORÍA	PUNTOS FUERTES	PUNTUACIÓN	MEDEIA CATEGORÍA	EFQM SUBCRITERIOS	DESCRIPCIÓN
CONDICIONES AMBIENTALES Y ERGONÓMICAS	Equipos informáticos adecuados.	4,30		4d	Cómo la organización gestiona la tecnología identificando necesidades y expectativas internas y externas en apoyo de su política, planes y estrategia. Como utiliza eficientemente, evalúa y revisa y mejora la tecnología existente.
	Programas informáticos adecuados.	4,20			
	Ubicación del monitor.	4,10		4c	Cómo la organización gestiona y garantiza la seguridad de los edificios, equipos y materiales mediante la mejora de las condiciones de trabajo, la implantación de riesgos laborales, la prevención.
	Comodidad.	4,10			
CREATIVIDAD, INICIATIVA Y RESPONSABILIDAD	Las sugerencias de mejora son escuchadas.	3,50	3,40	1d	Cómo los líderes son accesibles y están dispuestos a escuchar de manera activa y responden en función de sus posibilidades.
	Variedad de su trabajo.	3,80		3c	Cómo proporciona oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo.
RELACIONES ENTRE COMPAÑEROS	Fomento de la asunción de responsabilidades.	3,50		1a	Cómo los líderes de la organización facilitan y apoyan la asunción de responsabilidades y en su caso, la autonomía en el trabajo.
	Ayuda y apoyo por parte de la dirección.	3,50		3c	Cómo la organización fomenta y apoya la participación individual y de los equipos.

Continúa→

CATEGORÍA	PUNTOS FUERTES	PUNTUACIÓN	MEDEIA CATEGORÍA	EFQM SUBCRITERIOS	DESCRIPCIÓN
RELACIONES ENTRE COMPAÑEROS	Buen trato con los compañeros.	4,20	3,90	1a 3c	<p>Cómo los líderes fomentan y facilitan el trabajo en equipo y la colaboración entre el personal.</p> <p>Cómo la organización motiva y anima al personal a trabajar en equipo.</p>
	Unión con los compañeros.	3,90			
	Ayuda y colaboración entre compañeros.	4,00			
	Ayuda durante los primeros días de trabajo.	3,90			
	Trabajos en equipo.	4,20			
JEFATURA Y DIRECCIÓN	Trato amable del jefe inmediato.	3,80	3,50	1d	<p>Cómo los líderes son accesibles a los empleados, cómo fomentan la participación de los empleados en actividades de mejora y les ayudan facilitando los recursos necesarios.</p>
	Nivel de exigencia adecuado.	3,80			
	Accesibilidad del jefe.	4,00			
	Apoyo al desarrollo del trabajo.	3,70			
	Grado de seguimiento y control.	3,50		2d	<p>Cómo la organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan.</p>
EQUIPO DIRECTIVO	Trato amable del Equipo Directivo.	4,00	3,17	1d	<p>Cómo los líderes son accesibles a los empleados, cómo fomentan la participación de los empleados en actividades de mejora y les ayudan facilitando los recursos necesarios.</p>
	Accesibilidad del Equipo Directivo.	4,00			

Continúa→

CATEGORÍA	PUNTOS FUERTES	PUNTUACIÓN	MEDEIA CATEGORÍA	EFQM SUBCRITERIOS	DESCRIPCIÓN
PUESTO DE TRABAJO Y DESEMPEÑO	Puesto adecuado a la titulación.	4,10	3,40	3b	<p>Cómo la organización identifica y clasifica el conocimiento y las competencias del personal a las necesidades de la organización.</p> <p>Cómo apoya al personal para que sean conscientes de su potencial.</p> <p>Cómo desarrolla las capacidades del personal a través del trabajo.</p>
	Puesto adecuado a la experiencia.	4,00			
	Valoración del puesto.	3,70			
	Reconocimientos.	3,50		3e	Cómo la organización da un reconocimiento al personal con el fin de mantener su nivel de implicación.
	Definición de procesos.	3,50		5a	Cómo la organización diseña y gestiona sus procesos, incluyendo los procesos clave directamente relacionadas con la política, estrategia y planes.
	Participación en equipos de trabajo.	3,50		3b	Como la organización anima a trabajar en equipo.
	Igualdad entre hombres y mujeres.	3,80		1d	Cómo fomentan la igualdad de oportunidades y ayudan a hacer realidad sus planes y objetivos profesionales.
	Recursos necesarios.	4,10		3e	Cómo facilita los recursos y servicios que superen los mínimos legales establecidos.
PARTICIPACIÓN RECONOCIMIENTO Y ATENCIÓN	Información para el desempeño de las funciones.	3,50	3,20	4e	Cómo la organización proporciona el acceso rápido a la información y al conocimiento.
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN	Conocimientos y experiencia.	3,60	3,33	3d	Cómo identifica y asegura oportunidades para compartir las mejores prácticas y el conocimiento.

Tabla 4.3 Puntos fuertes del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

Áreas de mejora: concepto que puntúa por debajo de la media global (3,5) y por encima de la categoría a la que pertenece o concepto que puntúa por encima de la media global y por debajo de la categoría a la que pertenece (tabla 4.4).

CATEGORÍA	ÁREA DE MEJORA	PUNTUACIÓN	MEDIA DE LA CATEGORÍA	EFQM SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN
SATISFACCIÓN CON EL CEPMA	Satisfacción con el CEPMA.	4,00	4,06	7a	Satisfacción.
	Integración en el CEPMA.	3,90		1d	El grado de percepción que tienen las personas acerca de que los líderes refuercen la cultura de excelencia en el CEPMA.
	Conocimiento de las aportaciones del trabajo desarrollado.	3,90		2d	La organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan.
	Conocimiento de la estrategia y objetivos del CEPMA.	3,90		1d	Cómo los líderes comunican la política, estrategia, planes y objetivos.
CONDICIONES AMBIENTALES Y ERGONÓMICAS	Condiciones de confort del puesto de trabajo.	4,00	4,10	4b	Cómo la organización gestiona y garantiza la seguridad de los edificios, equipos y materiales mediante la mejora de las condiciones de trabajo.
	Mobiliario adecuado.	3,90			
CREATIVIDAD, INICIATIVA Y RESPONSABILIDAD	Autonomía.	3,40	3,40	1a	Cómo los líderes de la organización facilitan y apoyan la asunción de responsabilidades y en su caso la autonomía en el trabajo.
	Delegación de funciones.	3,40		3c	Cómo los líderes desarrollan directrices que hagan actuar a las personas con independencia.

Continúa→

CATEGORÍA	ÁREA DE MEJORA	PUNTUACIÓN	MEDIA DE LA CATEGORÍA	EFQM SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN
RELACIONES PERSONALES EN EL TRABAJO	Relaciones de amistad con los compañeros.	3,70	3,90	1a	Cómo los líderes fomentan el trabajo en equipo.
	Igualdad de oportunidades.	3,60		3c	Cómo los líderes fomentan la igualdad de oportunidades.
EQUIPO DIRECTIVO	Cumplimiento de los compromisos adquirido.	3,70	3,70	1a	Cómo los líderes con su ejemplo transmiten los valores y facilitan que se asuma la cultura de la organización.
	Ejemplo para el personal.	3,40			
REMUNERACIÓN	Remuneración con respecto a la situación económica.	3,00	2,90	3e	Cómo la organización da reconocimiento al personal con el fin de mantener su nivel de implicación y asunción de responsabilidades.
	Remuneración.	3,20			
PARTICIPACIÓN RECONOCIMIENTO Y ATENCIÓN	Comunicación vertical ascendente.	3,20	3,23	3d	Como revisa y desarrolla canales de comunicación verticales y horizontales. Cómo la organización identifica sistemáticamente las necesidades de comunicación.
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN	Oferta formativa.	3,40	3,33	3b	Cómo la organización desarrolla y utiliza planes de formación y desarrollo que contribuyan a garantizar que las capacidades del personal se ajustan a las necesidades actuales y futuras. Cómo la organización diseña y fomenta oportunidades de aprendizaje individual, e equipo y de organización.
	Participación en acciones formativas.	3,40			
	Satisfacción con la formación.	3,30			
	Calidad de la formación.	3,30		4e	Cómo la organización trata de adquirir, incrementar y utilizar el conocimiento.

Tabla 4.4 Áreas de mejora del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

Puntos débiles: concepto que puntúa por debajo tanto de la media global (3,5) como de la categoría a la que pertenece (tabla 4.5).

CATEGORÍA	PUNTO DÉBIL	PUNTUACIÓN	MEDIA DE LA CATEGORÍA	EFQM SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN
CONDICIONES AMBIENTALES Y ERGONÓMICAS	Equipos de protección individual.	3,40	4,10	3e	Cómo la organización fomenta la concienciación e implicación en temas de higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.
				4c	Cómo la organización gestiona y garantiza la seguridad de los edificios, equipos y materiales mediante la mejora de las condiciones de trabajo, la implantación de sistemas de gestión de riesgos laborales, la prevención de riesgos, etc.
	Información en Prevención de Riesgos Laborales.	3,30		3e	Cómo la organización fomenta la concienciación e implicación en temas de higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.
				3d	Cómo la organización desarrolla las políticas, estrategias y planes de comunicación basados en las necesidades de comunicación.
CREATIVIDAD, INICIATIVA Y RESPONSABILIDAD	Iniciativa.	3,30	3,40	3c	Cómo los líderes desarrollan directrices que hagan actuar a las personas con independencia.
	Sugerencias de mejora son admitidas.	3,30		1d	Cómo los líderes están dispuestos a escuchar de manera activa y responden al personal y cómo fomentan la participación de los empleados.
	Fomento de la iniciativa y creatividad.	3,20		3c	Cómo proporciona oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo.

Continúa→

JEFATURA Y DIRECCIÓN	Fomento de la participación.	3,30	3,50	3d	Cómo fomentan la participación de los empleados en actividades de mejora y les ayudan facilitando los recursos necesarios.
	Autoridad mostrada por el jefe inmediato.	2,80			
JEFATURA Y DIRECCIÓN	Trabajo en equipo.	3,20	3,70	3c	Cómo la organización motiva y anima al personal a trabajar en equipo.
	Decisiones ágiles y eficaces.	3,30		2d	Como la organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan.
EQUIPO DIRECTIVO	Preocupación del Equipo Directivo por las personas.	3,00	3,26	1d	Cómo el equipo directivo está accesible a los empleados.
PUESTO DE TRABAJO Y DESEMPEÑO	Control de horario.	2,69	3,09	2d	Como la organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan.
	Opinión sobre el control de horario con respecto al rendimiento.	2,52		2d	Como la organización establece sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado en los procesos que se desarrollan.
	Flexibilidad de horarios.	2,52		3c	Cómo la organización proporciona oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo.
	Participación en equipos de trabajo.	3,04		3c	Cómo motiva y anima a trabajar en equipo.
	Participación en grupos de mejora.	2,86		1d	Cómo los líderes fomentan la participación de los empleados en actividades de mejora y les facilitan los recursos necesarios.
				3c	Cómo la organización proporciona oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo y cómo motiva y anima a trabajar en equipo.
	Carga de trabajo equilibrada.	2,69		3a	Cómo garantiza la equidad en lo relacionado con el empleo.

Continúa→

	Importancia del cumplimiento de horario.	3,04		1a	Los líderes con su ejemplo transmiten los valores y facilitan que todo el personal asuma la cultura de la organización.
REMUNERACIÓN	Remuneración con respecto a su entorno social.	2,65	2,80	3e	Cómo alinea los temas de remuneración con la política de la organización dentro de los límites marcados por las políticas y la normativa de la Administración.
PARTICIPACIÓN RECONOCIMIENTO Y ATENCIÓN	Grado de cooperación.	3,00	3,23	3d	Cómo los líderes fomentan la colaboración entre el personal.
	Canales de comunicación.	3,10		3d	Como revisa y desarrolla canales de comunicación verticales y horizontales.
					Cómo la organización identifica sistemáticamente las necesidades de comunicación.
	Información y comunicación.	3,20		3d	Cómo la organización identifica sistemáticamente las necesidades de comunicación, como desarrolla políticas de comunicación basadas en estas necesidades.
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN	Conocimientos y experiencias compartidas.	2,80	3,30	3b	Cómo fomenta oportunidades de aprendizaje a nivel individual, de equipo y de organización y cómo desarrolla la capacidad del personal a través del trabajo en la organización.
	Necesidades formativas.	3,20		3b	Cómo la organización desarrolla y utiliza planes de formación y desarrollo que contribuyan a garantizar que las capacidades del personal se ajustan a las necesidades actuales y futuras.
	Formación para adaptarse a los cambios.	3,13		1e	Cómo los líderes desarrollan y comunican planes de cambio eficaces.
	Formación adecuada.	3,30		3b	Cómo la organización desarrolla y utiliza planes de formación y desarrollo que contribuyan a garantizar que las capacidades del personal se ajustan a las necesidades actuales y futuras.

Tabla 4.5 Puntos débiles del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

Una vez establecido los puntos débiles, se priorizan valorando en un 40 % la distancia entre la media global y la media de la categoría, un 60 % la distancia entre la valoración del atributo y la media de la categoría, en la tabla 4.6 aparecen ordenados.

ATRIBUTO	MEDIA GLOBAL	MEDIA CATEG.	VALOR	
Información en Prevención de Riesgos Laborales.	3,50	4,10	3,3	0,72
Equipos de protección individual.	3,50	4,10	3,40	0,66
Opinión sobre el control de horario con respecto al rendimiento.	3,50	3,40	2,70	0,46
Remuneración con respecto a su entorno social.	3,50	2,80	2,50	0,46
Autoridad mostrada del jefe inmediato.	3,50	3,50	2,80	0,42
Conocimientos y experiencias compartidas.	3,50	3,30	2,80	0,38
Preocupación del equipo directivo por las personas.	3,50	3,70	3,30	0,32
Carga de trabajo equilibrada.	3,50	3,40	3,00	0,28
Participación en equipos de trabajo.	3,50	3,40	3,00	0,28
Participación en grupos de mejora.	3,50	3,40	3,00	0,28
Grado de cooperación.	3,50	3,23	3,00	0,24
Comparación con las funciones de otros puestos.	3,50	3,40	3,10	0,22
Control de horario.	3,50	3,40	3,10	0,22
Flexibilidad de horarios.	3,50	3,40	3,10	0,22
Importancia del cumplimiento de horario.	3,50	3,40	3,10	0,22
Canales de comunicación.	3,50	3,23	3,10	0,19
Formación para adaptarse a los cambios.	3,50	3,30	3,13	0,18
Trabajo en equipo.	3,50	3,50	3,20	0,18
Fomento de la iniciativa y creatividad.	3,50	3,40	3,20	0,16

Tabla 4.6 Valoración puntos débiles del CEPMA. Fuente: elaboración propia.

Una vez valorados los atributos que han de ser objeto de mejora se ha elaborado una serie de posibles acciones de mejora a emprender y su relación con los distintos subcriterios del modelo EFQM como se muestra en la tabla 4.7.

POSIBLES ACCIONES A EMPRENDER	Subcriterio EFQM
Fomentar la concienciación e implicación en temas de higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.	3e
Alinear los temas de remuneración con la política de la organización dentro de los límites marcados por las políticas y la normativa de la Administración.	3e
El equipo directivo está accesible a los empleados.	1d
Cómo los líderes fomentan la participación de los empleados en actividades de mejora y les facilitan los recursos necesarios.	1d
Establecer sistemas de información y seguimiento para analizar el progreso alcanzado.	2d
Fomentar oportunidades de aprendizaje a nivel individual, de equipo y de organización, así como desarrolla la capacidad del personal a través del trabajo en la organización.	3b
Garantizar la equidad en lo relacionado con el empleo.	3a
Cómo los líderes fomentan la colaboración entre el personal.	3d
Revisión y desarrollo canales de comunicación verticales y horizontales.	3d
Motivar y animar al personal a trabajar en equipo.	3c
Proporcionar oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo.	3c

Tabla 4.7 Acciones de mejora. Fuente: elaboración propia.

4.6.3 La comunicación

La comunicación interna facilita el despliegue de todo el aparato comunicacional destinado a las personas que integran la organización con el objeto de:

- Promover la comunicación entre sus miembros.
- Facilitar la integración de las realizaciones personales y las institucionales.
- Reducir los focos de conflicto interno a partir del fortalecimiento de la cohesión de los miembros.
- Contribuir a la creación de espacios de información, participación y opinión.

Para ello el CEPMA desarrolla un plan de comunicación con las siguientes etapas:

- Compromiso de la dirección. Facilitando el desarrollo de un plan de comunicación, para ello encarga a la Comisión de Calidad del CEPMA el desarrollo del mismo.
- Diagnostico de la situación de la comunicación. Realizado por la Comisión de Calidad, basándose en la información procedente del análisis del clima organizacional, seleccionando de cada bloque de la encuesta las cuestiones relacionadas con la comunicación. Marcando aquellas que tienen una puntuación por debajo de la media de la encuesta (3.5) y por debajo de la media del bloque, los puntos débiles detectados anteriormente (tabla 4.8).

BLOQUE CUESTIONARIO	CUESTIONES	PUNTUA.	MEDIA BLOQUE
1. Satisfacción en el CEPMA	Conocimiento de las aportaciones del trabajo desarrollado	3,90	4,06
	Conocimiento de la Misión del CEPMA	4,32	
	Conocimiento de la Estrategia y de los Objetivos del CEPMA	3,97	
	Adaptación al uso de tecnologías	4,19	
4. Relaciones personales en el trabajo	Trabajo en equipo	4,20	3,90
	Ayuda y colaboración entre compañeros	4,00	
5. Jefatura y dirección	Trabajo en equipo	3.20	3,54
	Grado de seguimiento y control	3.50	
6. Relación con el equipo directivo	Accesibilidad	4,00	3,72
7. Puesto de trabajo y desempeño	Definición de procesos	3.50	3,42
	Participación en equipos de trabajo	3,50	
	Participación en grupos de mejora	3,00	
9. Participación, reconocimiento y atención	Canales de comunicación	3,10	3,23
	Comunicación vertical ascendente	3,20	
	Información para el desempeño de sus funciones	3,50	
	Información y comunicación	3,20	
	Grado de cooperación	3,00	
10. Gestión del conocimiento y formación	Detección de necesidades formativas	3,20	3,33
	Conocimiento compartido	2,8	

Tabla 4.8 Aspectos de la encuesta de clima organizacional relacionados con la comunicación. Fuente: elaboración propia.

También se ha considerado el informe de autoevaluación del CEPMA, generado por la plataforma Agora para la gestión de proyectos de calidad y mejora de la Junta de Andalucía. Proceso coordinado y supervisado por la Dirección General de Modernización e Innovación de los Servicios Públicos

- Diseño. El plan de comunicación estará integrado en el sistema de gestión del conocimiento, teniendo en cuenta los procesos de la organización, el sistema de información y las personas. Se definirán: los objetivos, selección de medios, planificación de acciones, temporalización, establecimiento de mecanismos y procedimientos para el seguimiento durante y al final de la implementación.

Para ello se crea un grupo de mejora con el objetivo de definir y priorizar las áreas de mejora definidas en la fase de análisis. Utilizando como principales fuentes de información las utilizadas en el diagnóstico (puntos débiles relacionados con la comunicación y el informe de autoevaluación). A modo de ejemplo en la tabla 4.9 indicamos las propuestas de mejora priorizada del grupo de mejora comunicación interna del CEPMA (abril de 2010).

Una vez priorizadas las áreas de mejora por el grupo, la Comisión de Calidad es la responsable de la puesta en marcha de las mismas. Ahora bien, el desarrollo de estas propuestas no asegura la eficacia de los flujos comunicativos si no se aporta simultáneamente el cambio de valores y cultura organizativa. Por ello, el siguiente punto es esencial en el plan de comunicación.


 <p>CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA</p>		INFORME	Edición: 1
		Código: L-PC.12-02	Página 439 de 110
		Fecha: 24/04/10	Nº 3
GRUPO DE MEJORA PARA LA COMUNICACIÓN			
	PROBLEMA	MEJORA	
COMUNICACIÓN HORIZONTAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta comunicación entre las comisiones y el Equipo Asesor. No hay posibilidad de intervenir en procesos directamente relacionados con nuestro trabajo (p.ej: formación en centros, grupos de trabajo...) A veces, las decisiones se comunican al final del proceso cuando ya están tomadas. 2. El PAS no dispone de información actualizada sobre las áreas del equipo asesor. 3. No se actualizan o comunican las incidencias que se producen en las aulas. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Abrir en el portal del usuario un la Wiki un área de colaboración para las comisiones. 1. Crear un organigrama real que indique las funciones. 5. Formar al PAS en la utilización del portal del usuario. 3. Formar al equipo en la utilización del módulo de incidencias. 	
COMUNICACIÓN DESCENDENTE	<ol style="list-style-type: none"> 4. Se precisa más información, tanto global como puntual, sobre los objetivos e visión del CEPMA, así como de la distribución de tareas y áreas de responsabilidad de todo el personal. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Actualizar la documentación del sistema de gestión en el portal del usuario. 6. Compromiso de la Dirección de actualizarla al comienzo de curso. 	
COMUNICACIÓN ASCENDENTE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer un canal de comunicación virtual que permita al Equipo CEP hacer aportaciones, sugerencias de mejora, plantear dudas o preguntas... 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Crear en el módulo de incidencia, una denominada SUGERENCIAS. 8. Mejorar el módulo BUENAS PRÁCTICAS. 	

Tabla 4.9 Ficha de trabajo del grupo de mejora para la comunicación.
Fuentes: elaboración propia.

- Divulgación y sensibilización. Es necesario sensibilizar, mentalizar y formar en comunicación a las personas de la organización para que tomen conciencia de su importancia. Además de jornadas divulgativas que se realizan anualmente, el canal más utilizado es el portal del usuario, ubicados en este se encuentran videotutoriales, wiki o blogs, orientados unos a facilitar el uso de los medios y otros a compartir información.
- Implantación y seguimiento. La Comisión de Calidad tiene la competencia de implantar las medidas de mejora priorizadas por el grupo de mejora, consensuadas con la Dirección. Deberá ir acompañada de un sistema de seguimiento y retroalimentación constante, para lo se crearán una serie de indicadores en el cuadro de mando.

4.6.4 Planes de formación y aprendizaje

El objetivo de la formación en las organizaciones, realmente, el mismo que el de un sistema de gestión del conocimiento; esto es, facilitar el aprendizaje de las personas de la organización, de forma que modifiquen voluntariamente su comportamiento para mejorar su eficacia, eficiencia y/o seguridad en el trabajo, como lo afirma Senge (1992) en La Quinta Disciplina:

“Las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional, pero no hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual”.

El CEPMA podemos definirlos como una organización que aprende, puesto que cumple las características de este tipo de organizaciones que según Bueno (2007) son:

- La organización deberá pensar hacia atrás, desde la percepción del futuro y vinculándolo a su acción en el presente.
- La toma de decisiones deberá ser distribuida entre las personas y unidades organizativas con un determinado nivel de responsabilidad, otorgándoles autoridad y razones para aceptar sus aciertos y errores.
- Hacer de los errores la base de la estrategia de aprendizaje de la organización.
- Facilitar los procesos que permitan la formación de estrategias basadas en la creatividad y en la innovación.
- Actuar como comunidad de mejores prácticas, gestionando la forma de relación entre los miembros de la organización y en estructura de red.
- Cultivar la confianza, el respeto, la honestidad, la lealtad y la integridad de las personas que componen la empresa
- Crear un ambiente y unos espacios en los que las personas puedan compartir sus conocimientos, colaborar y lograr que el espíritu humano pueda elevarse y los valores desarrollarse

Para lo que es necesario el desarrollo de una serie de competencias individuales y colectivas en el marco de la estructura organizativa. Para lo que en el CEPMA se establecieron las siguientes líneas de actuación:

1. Facilitar el intercambio de conocimiento. La estructura de la organización ha de facilitar el aprendizaje, para ello ha de tener una estructura adaptada a las funcionalidades de la misma. Los procesos definidos y la creación de comisiones

de trabajo responsables de la gestión de los mismos responden a esta idea.

Las comisiones de trabajo se identifican como las unidades de conocimiento, que contienen las competencias de cada proceso. Sus competencias están definidas en el Manual de Calidad del CEPMA.

Una vez inidentificadas las unidades de conocimiento con las comisiones de trabajo. La Dirección asigna a los asesores y asesoras con competencias para su desarrollo. Este es el principio del inventario del conocimiento.

Cada comisión de trabajo se dota de una estructura interna e identifica los roles de los distintos componentes:

- Facilitadores, resuelven problemas.
- Creativos e innovadores.
- Desarrolladores de ideas.

Identificando los asesores y asesoras críticas dentro de cada comisión de trabajo, serán los que mantengan más relaciones en base a sus roles.

El objetivo de cada uno de los miembros, además de la gestión del proceso, es identificar formas de aplicar el conocimiento en la mejora de la comisión de trabajo. Las mejoras que se lleven a cabo se reflejan en el sistema de información (wiki y blog de instrucciones) y se exponen en las reuniones del equipo asesor.

2. Crear un espacio para la colaboración. Mediante la creación de una red colaborativa como elemento facilitador. La organización debe volcar todo su conocimiento en el sistema de información, tanto conocimiento formal como informal, por

lo que se han creado los canales adecuados. Se han embebido en el portal del usuario una serie de aplicaciones web 2.0 con esta finalidad, todas con un denominador común son colaborativas:

- Wiki, actúa como soporte al sistema documental para la ISO UNE-EN ISO 9001:2008 (formatos, instrucciones de trabajo, procedimientos, fichas de procesos, etc.) y repositorio de actas, en él se vuelcan todas las generadas por las distintas comisiones. Administrado por el responsable de calidad, con capacidad de edición los responsable de los distintos procesos.
 - Blog de instrucciones, contiene una serie de videotutoriales sobre el funcionamiento de la organización, documentación de las distintas actividades realizadas por el personal del CEPMA, así como aquella documentación que puede ser útil para el funcionamiento de la organización.
 - Buenas prácticas, utilizando un blog se crea un espacio en el que todo el equipo del CEPMA puede participar, aportando buenas prácticas.
 - Twitter, todo el equipo asesor dispone de una cuenta Twitter con el nombre de usuario cepma1_nombre_asesor de forma que pueden intercambiar a través de esta red social. Aunque en este caso la información esta desestructurada y actualmente no se gestiona.
3. Desarrollo de acciones formativas, para su gestión se ha creado la comisión de Formación Interna, según aparece en el Manual de Calidad del CEPMA, tiene las siguientes competencias:

- Planificar la formación del personal del CEPMA, que se incluye en el Plan de Actuación.
- Coordinar las acciones formativas propuestas.
- Coordinar la formación personalizada.
- Realiza el análisis y evaluación de la formación interna, para incluirla en la Memoria Anual.

Las distintas acciones formativas se gestionan como cualquier actividad del plan de actuación.

La comisión diseña un plan de acción basado en tres líneas:

- Jornadas sobre sistemas de mejora y gestión del conocimiento, en la se exponen los resultados de los distintos grupos de mejora y los resultados de las mejoras propuesta anteriormente. También se incluyen ponencias sobre la línea de mejora del curso, para el curso 2008/2009 la autoevaluación como herramienta de gestión, en el curso 2009/2010 la comunicación, en el curso 2010/11 la innovación.
- Acciones formativas diseñada en base a la evaluación de las necesidades del Plan de Actuación, en este están incluidas las líneas de actuación preferentes propuestas por la Consejería de Educación, en estas participa todo el equipo del CEPMA.
- Formación personalizada, en base a las propuestas que el personal o la Dirección considera necesaria para mejorar su competencia profesional.

4.7 CONCLUSIONES

Con independencia de las conclusiones que se detallan al final de este trabajo queremos destacar, a modo de resumen en relación con este tema los siguientes aspectos:

1. En relación con la organización y competencias del CEPMA. Es una unidad administrativa, integrada en la red de Formación Permanente del Profesorado de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, quien establece su marco de funcionamiento (plantilla, zona de actuación, líneas prioritarias de formación, etc.).
2. Respecto al proceso de gestión del conocimiento del CEPMA. Se revisa el proceso de gestión del conocimiento propuesto en el capítulo tres de esta tesis. Identificando las distintas etapas con los procesos que se desarrollan en la organización:
 - Identificación y medición. Determinar el conocimiento necesario para el desarrollo del Plan de Actuación para ello se sistematiza la detección de necesidades y analiza la Memoria Anual del curso anterior. Estos conocimientos se agrupan básicamente por etapas educativas, áreas y ejes transversales de formación (plurilingüismo, TIC 2.0, etc.)
 - Evaluación y selección. Tras la organización del Plan de Actuación se evalúan las necesidades para su desarrollo. Para ello el equipo asesor se organiza en comisiones de trabajo.
 - Organización. Para lo que se establecen tres fases:

- Generación: la información se recoge en el sistema de información.
 - Codificación: la información se almacenará en las bases de datos del sistema de información.
 - Transferencia: una vez almacenada la información, se establecen mecanismos para su transferencia, como servicios web.
- Adaptación. La información se debe adaptar a los grupos de interés (personal, profesorado, Administración y la sociedad), creando una serie de portales o redes profesionales que permitirán interactuar con las fuentes de información.
 - Utilización. Los usuarios deben aprender a utilizar el flujo de información, adaptado a sus necesidades. Para convertirlo en conocimiento organizacional que quedará reflejado en la Memoria Anual
 - Aplicación e integración. Se utilizará la autoevaluación que proporciona un enfoque objetivo, riguroso y estructurado para el diagnóstico e impulso de la mejora continua y el análisis de integración del conocimiento.
3. El modelo organizativo para la gestión del conocimiento está soportado en: una gestión por procesos, un sistema de información y las personas que trabajan en el CEPMA.

Los procesos soportan el flujo de conocimiento a lo largo de toda la organización. El mapa de procesos se considera un elemento clave ya que además permite mapear el conocimiento. Se analiza el mapa de procesos del CEPMA, para el desarrollo de los procesos es imprescindible una

estructura organizativa adecuada. Se revisa la propuesta organizativa del CEPMA, basada en comisiones de trabajo.

4. Respecto a la gestión de la información se desarrolla una arquitectura. Para lo que en primer lugar se determinan las aplicaciones y herramientas que se utilizarán, fundamentalmente se trata de herramientas Open Source, siguiendo las directrices de la Junta de Andalucía, como protocolo de comunicaciones se utilizarán TCP/IP y con objeto de optimizar el hardware los servidores se virtualizarán.

Posteriormente se define la arquitectura organizada en capas:

- Fuente de datos, se integran en bases de datos relacionales (MySQL) y para su integración utiliza XML.
 - De gestión, los datos se alojan en una base de datos MySQL y se utilizan diversos framework para el desarrollo de los servicios web que se utilizan en la capa de presentación.
 - De presentación, conectada a la de gestión por servicios web, se organiza en diversos portales (del usuario, institucional, de formación).
5. La gestión de las personas, es el tercer sistema organizativo. Tras el análisis de la situación, la Comisión de Calidad del CEPMA propuso a la Dirección el desarrollo de una serie de estrategias orientadas al desarrollo de una política para la gestión de las personas orientada al conocimiento, como marco de referencia se utilizará el modelo EFQM⁷⁷, que

⁷⁷ Modelo adaptado por la Dirección General de Administración Electrónica y Calidad de los Servicios, que contempla un conjunto de pequeños cambios con respecto al Modelo de Excelencia EFQM en su versión para el Sector Público y las Organizaciones del Voluntariado del 2003.

facilite la integración cultural y social, poniendo el énfasis en las actitudes y comportamiento de las personas, como:

- a. Desarrollo de una cultura organizacional, como punto de partida se ha utilizado la encuesta de clima organizacional, se desarrollan una serie de medidas orientadas a la creación de una cultura alineada a los objetivos del CEPMA.
- b. Análisis del clima organizacional, realizando un estudio pormenorizado del realizado en junio de 2010, determinado las áreas de mejora.
- c. Plan de comunicación, a partir de las propuestas del grupo de mejora de la comunicación se establecen una serie de medidas orientadas a mejoras de la comunicación horizontal, descendente y ascendente.
- d. Establecer planes de formación y aprendizaje, organizados en tres áreas:
 - Orienta a facilitar el intercambio de conocimiento.
 - Crear un espacio para la colaboración.
 - Desarrollo de acciones formativas para del personal del CEPMA.

ANEXOS

ENCUESTA DE CLIMA ORGANIZACIONAL

Le rogamos que cumplimente este cuestionario, que nos ayudará a conocer el grado de satisfacción que tiene sobre diferentes aspectos de su entorno laboral, para poder mejorarlo, y en definitiva, incrementar la calidad del servicio que prestamos. Sin su colaboración no sería posible.

Valore los siguientes aspectos del 1 al 5, siendo el uno la respuesta más negativa a la pregunta formulada, y cinco la respuesta más positiva a la pregunta, es decir:

- 1= Nada, en ninguna ocasión, nunca
- 2= Poco, en pocas ocasiones, pocas veces
- 3= Suficiente, en ocasiones, a veces
- 4 =Bastante, en bastantes ocasiones, bastantes veces
- 5= Mucho, en todas las ocasiones, siempre

La encuesta la componen 94 preguntas.

1. SATISFACCIÓN EN EL CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA

1 [1] En general, ¿está usted satisfecho/a con su trabajo en este CEP?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

1 [2] ¿Se siente integrado o integrada en él?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

1 [3] ¿Conoce lo que aporta usted con su trabajo al conjunto del CEP?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

1 [4] ¿Conoce la misión del CEP, es decir, su razón de ser?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

1 [5] ¿Conoce la estrategia y objetivos del CEP?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

1 [6] ¿Considera que el CEP se está adaptando al uso de las tecnologías de la información?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

1 [7] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

2. CONDICIONES AMBIENTALES Y ERGONÓMICAS

2 [1] ¿Su puesto de trabajo le resulta confortable?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2 [2] ¿El mobiliario de su puesto de trabajo (silla, mesa...) le resulta adecuado?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2 [3] Tiene espacio suficiente en su puesto de trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2 [4] ¿Tiene suficiente luz en su puesto de trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2 [5] ¿La temperatura es la adecuada en su lugar de trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2 [6] ¿El lugar de su puesto de trabajo tiene buena ventilación? *

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2 [7] ¿El nivel de ruido es tolerable?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [8] ¿Las instalaciones están limpias?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [9] ¿El equipo informático que utiliza es adecuado para su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [10] ¿Los programas informáticos de que dispone son los adecuados para su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [11] ¿Considera adecuada la ubicación de la pantalla de su ordenador?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [12] ¿Dispone de los equipos de protección individual (EPI) necesarios, para su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [13] ¿Su puesto de trabajo, si es el caso, le resulta cómodo en relación con el entorno medioambiental?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [14] ¿Considera que tiene información en temas de prevención de riesgos laborales?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 [15] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. CREATIVIDAD, INICIATIVA Y RESPONSABILIDAD

3 [1] ¿Considera que tiene autonomía en su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [2] ¿Considera que tiene posibilidad de tomar iniciativa en su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [3] ¿Sus sugerencias de mejora en los procedimientos son escuchadas por sus jefes/as?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [4] ¿Sus sugerencias de mejora en los procedimientos son admitidas por sus jefes/as?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [5] ¿Considera que su trabajo es variado?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [6] ¿Considera que la jefatura de su unidad delega funciones de responsabilidad en el personal?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [7] ¿Considera que en el CEP se fomenta la iniciativa y la creatividad?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [8] ¿Considera que se fomenta la asunción razonable de responsabilidades?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 [9] ¿Considera que la dirección trata de ayudarle a mejorar en el CEP?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3 [10] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

4. RELACIONES PERSONALES EN EL TRABAJO

4 [1] ¿Se lleva bien con las personas con las que trabaja?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 [2] ¿Siente que existe unión con las personas con las que trabaja?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 [3] ¿Tiene relaciones de amistad con las personas con las que trabaja?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 [4] ¿Encuentra ayuda y colaboración con las personas con las que trabaja?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 [5] ¿Cuándo entro a ocupar su puesto actual, tuvo ayuda, durante los primeros días, por parte de alguna de las personas con las que trabaja?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 [6] ¿Considera que el trabajo en equipo favorece las relaciones entre el personal?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 [7] ¿Considera que se fomenta la igualdad de oportunidades de mujeres y hombres?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4 [8] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

5. JEFATURA Y DIRECCIÓN

5 [1] ¿Siente que el trato es amable, por parte de la persona que ejerce la jefatura de su unidad?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5 [2] ¿Considera adecuado el nivel de exigencia?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5 [3] ¿Considera que la persona que ejerce la jefatura de su unidad es accesible?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5 [4] ¿Considera que actúa de forma participativa?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1 2 3 4 5
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5 [5] ¿Considera que actúa de forma autoritaria?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 [6] ¿Trabaja, con la persona que ejerce la jefatura, en equipo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 [7] ¿Considera que le facilita el apoyo necesario para desarrollar su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 [8] ¿Considera adecuado el grado de seguimiento y control que establece?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 [9] ¿Considera que toma las decisiones de forma ágil y eficaz?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. EN RELACIÓN CON EL EQUIPO DIRECTIVO DEL CEPMA

6 [1] ¿Siente que el trato es amable?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 [2] ¿Considera que son accesibles?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 [3] ¿Percibe que se interesan por las tareas cotidianas del personal?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 [4] ¿Considera que cumplen los compromisos adquiridos con el personal?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6 [5] ¿Considera que dan ejemplo en el desempeño de sus funciones?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6 [6] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

7. PUESTO DE TRABAJO Y DESEMPEÑO

7 [1] ¿Considera que el puesto que ocupa es adecuado para su titulación?

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7 [2] ¿Considera que el puesto que ocupa está en relación, con su experiencia?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7 [3] ¿Se considera valorado/a por el puesto de trabajo que ocupa?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7 [4] ¿Considera que su trabajo está suficientemente reconocido por la dirección?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7 [5] ¿Considera que hace usted en su puesto de trabajo, más cosas o tiene más funciones que las personas de su entorno, ganando lo mismo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [6] ¿Considera que están definidos con claridad los procesos para el desempeño de su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [7] ¿Considera adecuado su grado de participación en equipos de trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [8] ¿Considera adecuado su grado de participación en grupos de mejora?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [9] ¿Dentro del CEPMA, la carga de trabajo se reparte de forma equilibrada?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [10] ¿Considera que existe igualdad entre hombres y mujeres a la hora de desempeñar cualquier puesto de trabajo en el CEPMA?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [11] ¿Considera que se le facilitan los medios necesarios para ejecutar adecuadamente su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [12] ¿Considera necesario que exista un sistema de control horario en el CEPMA?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [13] ¿Considera adecuado el sistema actual de control horario del CEPMA?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 [14] ¿Qué importancia le atribuye usted al cumplimiento horario, en relación con el rendimiento laboral?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7 [15] ¿En general, considera que el control horario favorece el rendimiento laboral?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7 [16] ¿Considera que el CEP favorece el ejercicio del horario flexible que permite el marco legal?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7 [17] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

8 REMUNERACIÓN

8 [1] ¿Considera que su trabajo está bien remunerado?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

8 [2] ¿Cree que los salarios de la Administración de la Junta de Andalucía están en consonancia con la situación económica andaluza?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

8 [3] ¿Considera que su remuneración está por encima de la media en su entorno social?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

8 [4] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

9. PARTICIPACIÓN, RECONOCIMIENTO Y ATENCIÓN

9 [1] ¿Considera que existen canales adecuados de comunicación en el CEPMA?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

9 [2] ¿Existe buena comunicación de arriba abajo (dirección y personal)?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

9 [3] ¿Considera que dispone de la información necesaria para el desempeño de sus funciones?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

9 [4] En general, ¿está usted satisfecha/o con el grado de información y comunicación en el CEPMA?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

9 [5] ¿Qué grado de cooperación considera que existe entre las asesorías?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

9 [6] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

10. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN

10 [1] ¿Considera que recibe la formación adecuada para hacer su trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10 [2] ¿Son adecuados los conocimientos y experiencia de que dispone para el desempeño de sus tareas?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10 [3] ¿Se interesa el CEP por conocer sus necesidades formativas para el desempeño de su puesto?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10 [4] ¿Considera que el CEP se esfuerza para asegurar una mínima oferta formativa para mejorar los conocimientos y competencias del personal?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10 [5] ¿Facilita el CEPMA su participación en acciones formativas?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10 [6] ¿Se comparten las experiencias y conocimientos en relación con el trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

10 [7] ¿Recibe suficiente formación para adaptarse cuando cambian los procesos de trabajo?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

10 [8] ¿Qué grado de satisfacción tienen con las posibilidades de formación que se le ofrecen?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

10 [9] ¿Qué grado de satisfacción tienen con la calidad de la formación que se le facilita?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

10 [10] ¿Tiene alguna observación o sugerencia en relación con cualquiera de los aspectos tratados?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

11. DATOS PERSONALES

11 [1] Sexo

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| Hombre | Mujer |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

11 [2] Edad

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 18 a 25 | 26 a 40 | 41 a 55 | Mayor de 55 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

Para llevar a cabo nuestra investigación ha sido necesario consultar distintas y variadas fuentes de información.

Estas fuentes de información nos han proporcionado los conocimientos y datos necesarios para la consecución de los objetivos fijados.

Siguiendo el criterio de clasificar las fuentes de información en virtud de su disposición para ser consultadas, en esta tesis hemos utilizado las siguientes fuentes de información: fuentes de formales y fuentes de informales.

FUENTES FORMALES

En primer lugar, se acudió a la consulta de bibliografía contenida en bibliotecas, hemerotecas y demás entidades que recopilan y poseen publicaciones de interés para la investigación. En segundo lugar, se consultó literatura de distinto tipo editada por entidades relacionadas con la materia objeto de estudio, básicamente publicaciones monográficas.

a) Ministerio de Educación: se utilizó el portal <http://www.educacion.es> donde están contenidas entre otras:

- Base de datos:
 - De información educativa REDINED.
 - De la Red Europea de Información sobre Educación (EURYDICE).
 - De legislación educativa (LEDA).
 - Bases de datos de Tesis Doctorales TESEO.

- Publicaciones electrónicas:
 - Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE).
 - Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).
 - Red europea de información sobre educación (EURYDICE).
 - Instituto de Tecnologías Educativas (ITE).
 - Centro Nacional de Referencia de Aplicaciones de las TIC basadas en fuentes abiertas (CENATIC).
 - Instituto de Evaluación Educativa.
- b) Junta de Andalucía, a través de las publicaciones de diferentes Consejerías, de dos formas: una mediante la petición directa a sus servicios de publicaciones de aquellas publicaciones de nuestro interés y la otra mediante la utilización de los portales institucionales:
 - Consejería de Educación <http://www.juntadeandalucia.es> donde están contenidas o enlazadas entre otras:
 - Estadísticas Educativas.
 - Edición electrónica del Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA).
 - Memoria anual de formación del profesorado de 2000 a 2008.

- ESFUERZA, 5 desafíos y 80 medidas para el progreso de la educación 2110-2012.
 - Consejería de Hacienda y Administración Pública, <http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/> donde están contenidos o enlazados entre otros:
 - Premios a la Calidad de los Servicios Públicos.
 - Mejora de los Servicios Públicos.
 - Observatorio para la Mejora de los Servicios Públicos.
 - Plataforma de Relación con la Ciudadanía (Clara).
 - Gestor de Proyectos de Calidad (áGoRa).
 - Consejería de Economía, Innovación y Ciencia <http://www.juntadeandalucia.es/economaiinnovacionyciencia> donde están contenidos o enlazados entre otros:
 - Plan Andalucía Sociedad de la Información (2007-2010).
 - Instituto de Estadística de Andalucía.
 - Andalucía Compromiso Digital.
 - Repositorio de Software de la Junta de Andalucía.
- c) Bases de datos consultadas.

Las búsquedas de información en las diversas bases de datos se han realizado a través del catálogo Jábega de la Universidad de Málaga o bien directamente por Internet en aquellas que no tienen acceso identificado:

- Revistas Científicas del CSIC. Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología del CSIC (IEDCYT).
- e_revist@s, plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas. Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología del CSIC.
- CIRBIC, red de bibliotecas del CSIC.
- ICYT, base de datos referencial y bibliográfica que recoge literatura científica contenida en publicaciones de ciencia y tecnología. Perteneciente al Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología del CSIC.
- ISOC, base de datos referencial y bibliográfica que fundamentalmente recoge artículos publicados en revistas españolas del ámbito de las ciencias sociales y humanas. Perteneciente al Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología del CSIC.
- Sumaris, mantenida por el Consorcio de Bibliotecas de Cataluña (CBUC) con 1.368.788 artículos correspondientes a 3.000 revistas tanto españolas como extranjeras.
- ABI/INFORM GLOBA: una de las primeras bases de datos electrónicas del mundo, siendo una de las principales fuentes de información empresarial durante más de 30 años.
- Bibliografía Nacional Española: registros correspondientes a libros que entran en la Biblioteca Nacional por Depósito Legal desde 1.976 hasta nuestros días.

- DIALNET: portal de difusión de la producción científica hispana que inició su funcionamiento en el año 2001 especializado en ciencias humanas y sociales. Su base de base de datos, de acceso libre fue creada por la Universidad de La Rioja con 5.707 revistas y 2.358.994 documentos.
- TRD (Tesis Doctorales en Red): repositorio cooperativo que contiene, en formato digital, las tesis doctorales leídas en las universidades de Catalunya y de otras comunidades autónomas.
- CYBERTESIS.NET: tesis electrónicas en línea, mantenido por la universidad de Chile a través del Sistema de Servicios de Información y Biblioteca (SISIB) utilizando el protocolo Open Archive Initiative (OAI).
- Archivo Digital UPM. Alberga en formato digital la documentación académica y científica (tesis, pfc, artículos, etc..) generada en la Universidad Politécnica de Madrid.
- COMPLUDOC: contiene las reseñas de artículos publicados en una selección de cerca de cuatro mil revistas científicas analizadas en la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid.

d) Revistas especializadas consultadas.

Las búsquedas realizadas nos permitieron seleccionar una serie de revistas, bien especializadas, o bien en las que con frecuencia se abordan temas objeto de nuestra atención, entre las que podemos enumerar, publicadas en España:

- Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).

- Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).
- Revista de Economía y Empresa (AEDEM).
- Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas (ACEDE).
- Capital Humano. (Wolters Kluwer España).
- Harvard Deusto Business Review.
- Calidad (AEC).
- Forum Calidad.
- Economía Industrial.
- Boletín Intellectus.
- Cuadernos de Pedagogía.
- Organización y Gestión Educativa.
- Educar.
- Andalucía Educativa.
- Journal of Knowledge Management.
- Journal of Management Information Systems.
- Management Learning.
- Journal of the KMCI.
- Total Quality Management and Business Excellence.

e) Inéditas.

Tuvimos acceso a diferentes informes y documentos no publicados, facilitados entre otras por las siguientes entidades:

- Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).
- Instituto Andaluz de Tecnología (IAT).
- Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión.
- Dirección General de Profesorado y Gestión de Recursos Humanos de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- Red de Centros de Profesorado.
- Centros del Profesorado de Málaga.
- Coordinación Provincial de Formación del Profesorado de la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

FUENTES INFORMALES

Las fuentes informales más relevantes para la realización del trabajo que presentamos hace referencia a la información obtenida a partir de entrevistas, conversaciones, asistencia a cursos y seminarios, etc.

Entre las entrevistas realizadas y conversaciones mantenidas para la elaboración de este trabajo destacamos las conversaciones mantenidas con responsables de los Centros del Profesorado y de la Dirección General de Profesorado y Gestión de Recursos Humanos de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Otras de las fuentes informales que se pueden reseñar por su importancia en cuanto a la obtención de documentación y contraste de nuestra línea de trabajo fue la asistencia a cursos, seminarios y congresos, entre los que destacamos:

- I y II Congreso de Modernización de los Servicios Públicos, organizado por la Consejería de Hacienda y Administración Pública.
- Congreso Web 2.0, organizado por la Universidad de Málaga y Centro del Profesorado de Málaga.
- I Conferencia sobre Procesos de Evaluación de la Gestión, organizado por el Instituto Andaluz de Tecnología.
- Congreso Internacional EDO 2010, organizado por la Universidad Autónoma de Barcelona.
- II y V Congreso Internacional EducaRed organizado por la Fundación Telefónica.
- X y XI Jornadas de Dirección Estratégica organizado por la Universidad de Málaga.

1. INDICADORES ACCIONES FORMATIVAS

Actividades formativas realizadas durante el periodo 2005/06 a 2009/10, segmentadas en por actividades y grupos de trabajo.

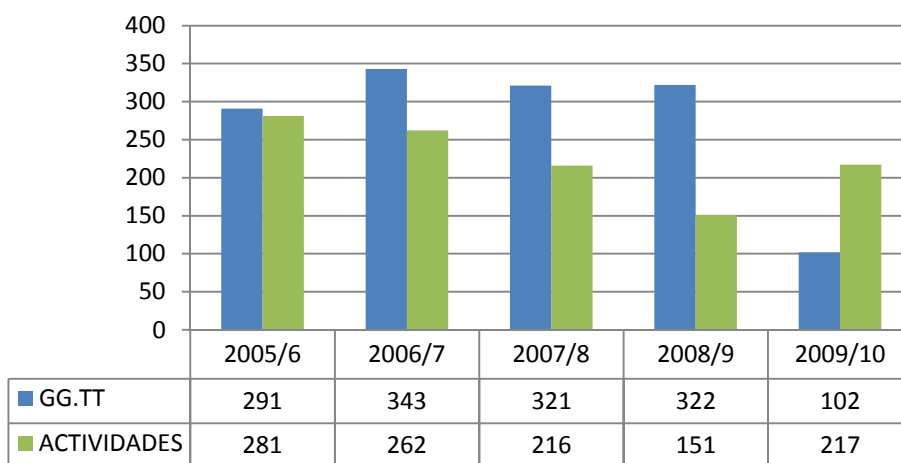


Gráfico A.1 Acciones formativas. Fuente: elaboración propia.

Plazas ofertadas de acciones formativas (actividades y grupos de trabajo) durante el periodo 2005/06 a 2009/10, así como el número de solicitudes (plazas solicitadas), el número de admitidos/as (plazas adjudicadas) y los certificados emitidos (plazas certificadas).

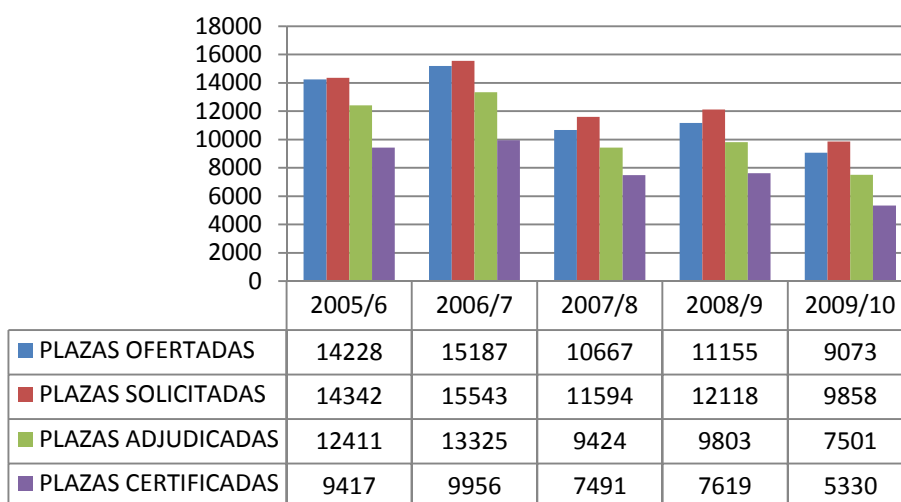


Gráfico A.2 Plazas ofertadas. Fuente: elaboración propia.

Plazas ofertadas en actividades formativas (no se consideran los grupos de trabajo) ofertadas durante el periodo 2005/06 a 2009/10, así como el número de solicitudes (plazas solicitadas), el número de admitidos/as (plazas adjudicadas) y los certificados emitidos (plazas certificadas).

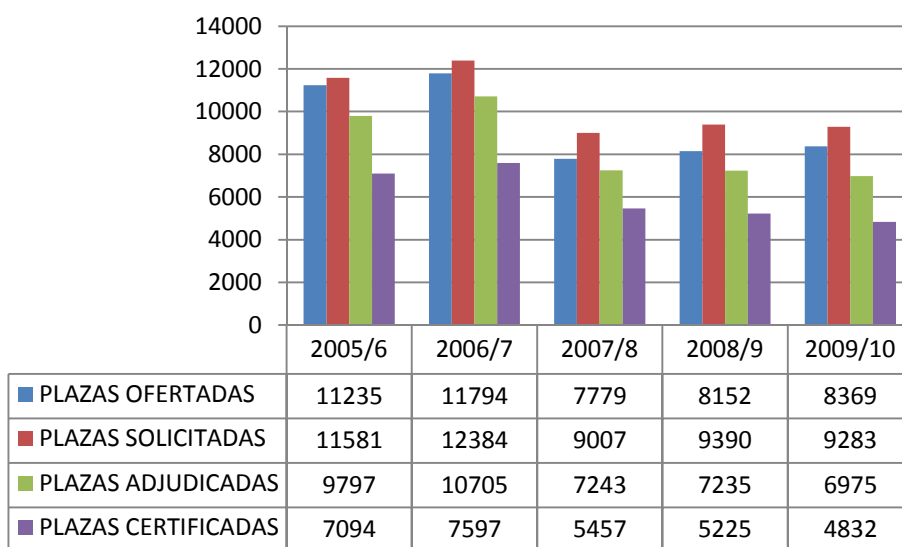


Gráfico A.3 Oferta de plazas en actividades formativas. Fuente: elaboración propia

Plazas ofertadas de actividades formativas (no se consideran los grupos de trabajo) durante el periodo 2005/06 a 2009/10, así como el número de solicitudes (plazas solicitadas), el número de admitidos/as (plazas adjudicadas) y los certificados emitidos (plazas certificadas).

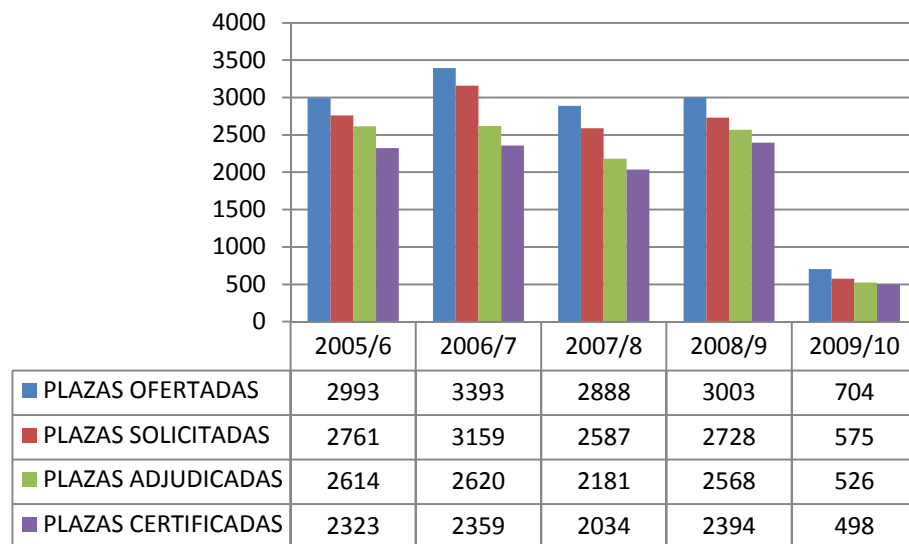


Gráfico A.4 Plazas ofertadas de grupos de trabajo. Fuente: elaboración propia.

Análisis de la eficiencia. Número de actividades que cuyo ratio N° ASISTENTES/ N° CERTIFICADO es < 0.75

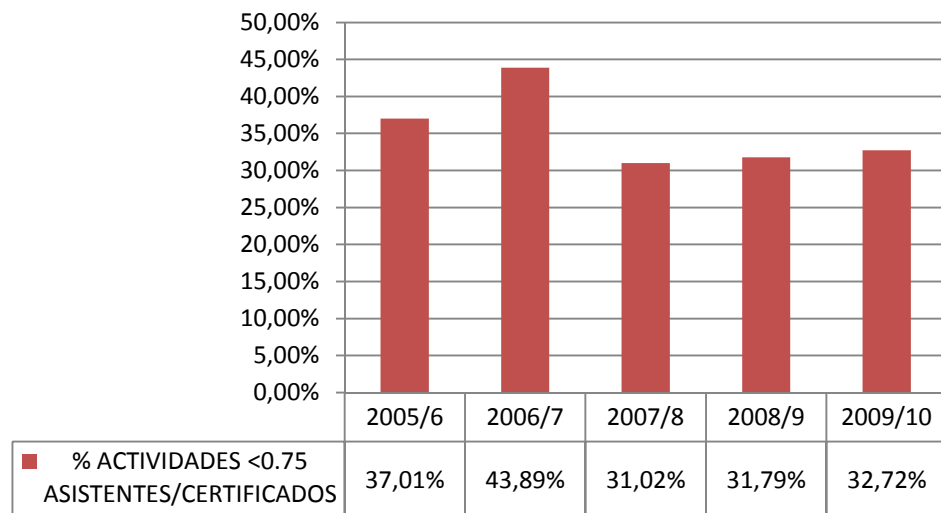


Gráfico A.5 Análisis de la eficiencia en las actividades. Fuente: elaboración propia.

Análisis de la oferta. Actividades cuyo ratio SOLICITUDES/PLAZAS está por debajo del 0.75.

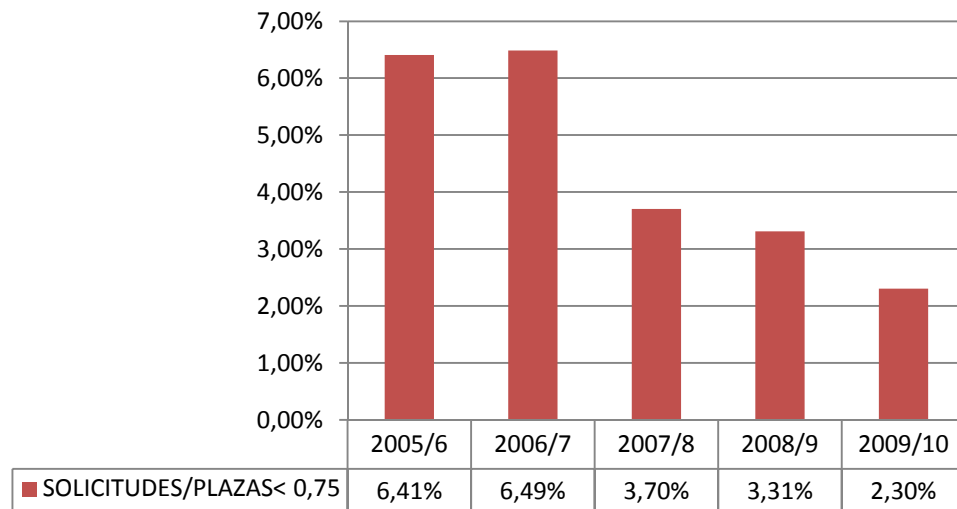


Gráfico A.6 Análisis de la oferta de actividades formativas. Fuente: elaboración propia.

Análisis de la oferta. Actividades por encima de ratio 1 en solicitudes/plazas

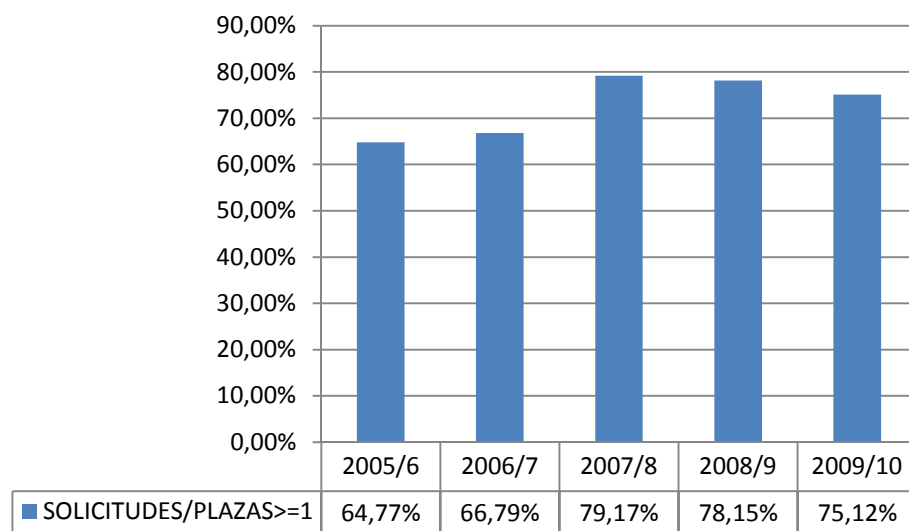


Gráfico A.7 Análisis de la oferta de actividades formativa. Fuente: elaboración propia.

Actividades suspendidas

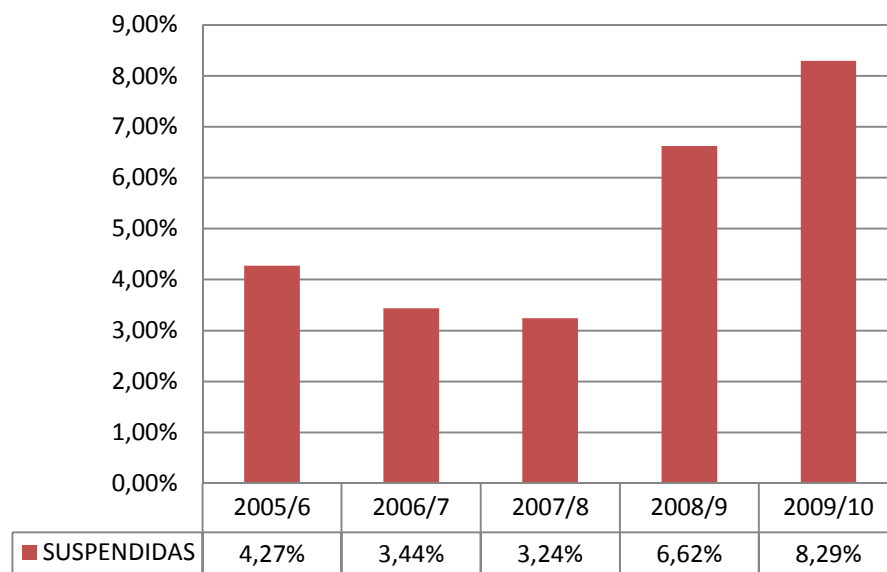


Gráfico A. 8 Actividades suspendidas. Fuente: elaboración propia.

2. INDICADORES INFRAESTRUCTURAS

Incidencias producidas en el sistema

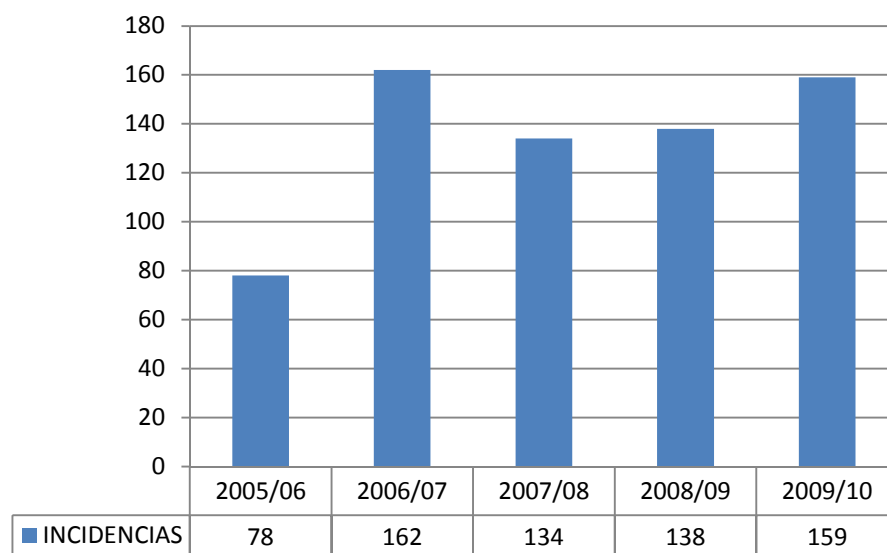


Gráfico A.9 Incidencias producidas en el sistema. Fuente: elaboración propia.

Sugerencias y reclamaciones recibidas

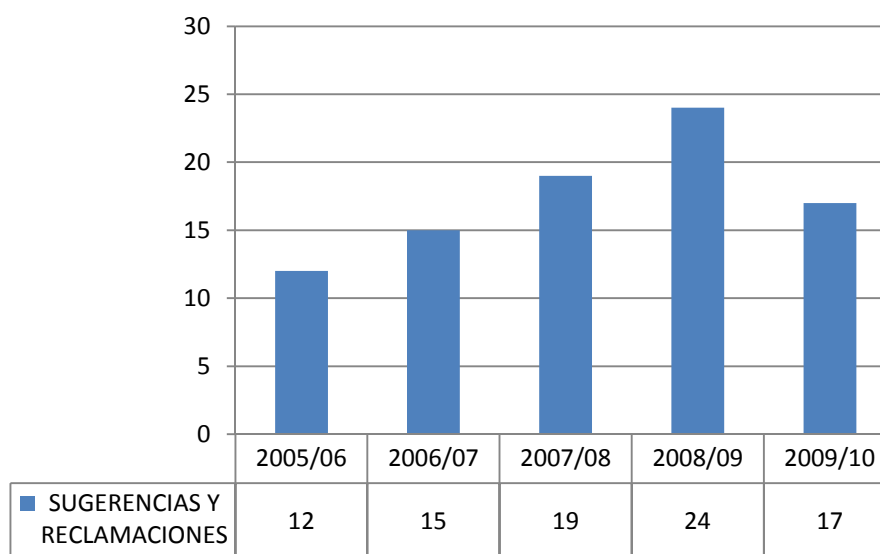


Gráfico A.10 Sugerencias y reclamaciones. Fuente: elaboración propia.

Nivel de ocupación de las instalaciones

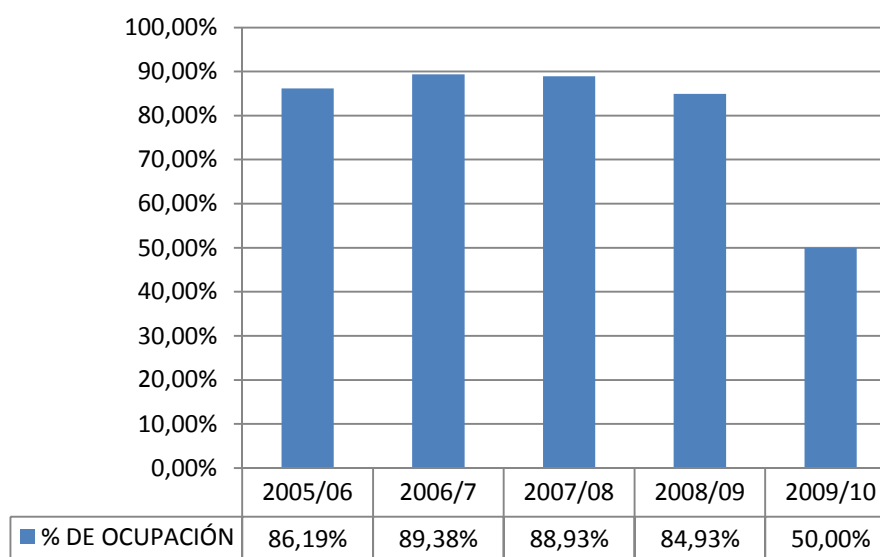


Gráfico A.11 Nivel de ocupación de las instalaciones. Fuente: elaboración propia.

3. VALORACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Nivel de satisfacción de los asistentes a actividades.

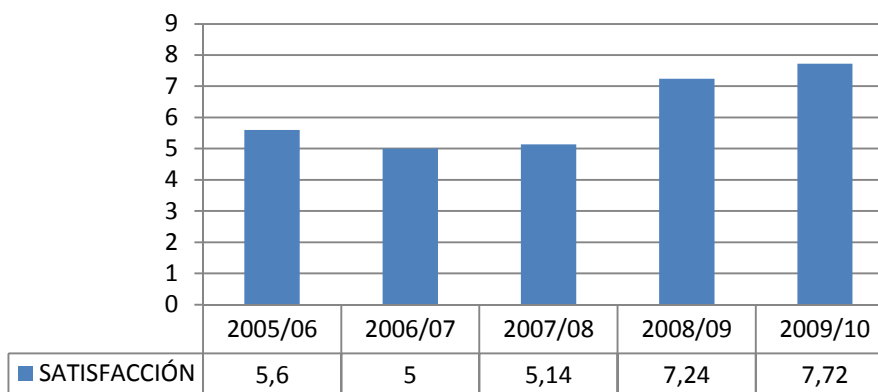


Gráfico A. 12 Nivel de satisfacción de los asistentes. Fuente: elaboración propia

Modalidades formativas preferidas por los asistentes a actividades formativas.

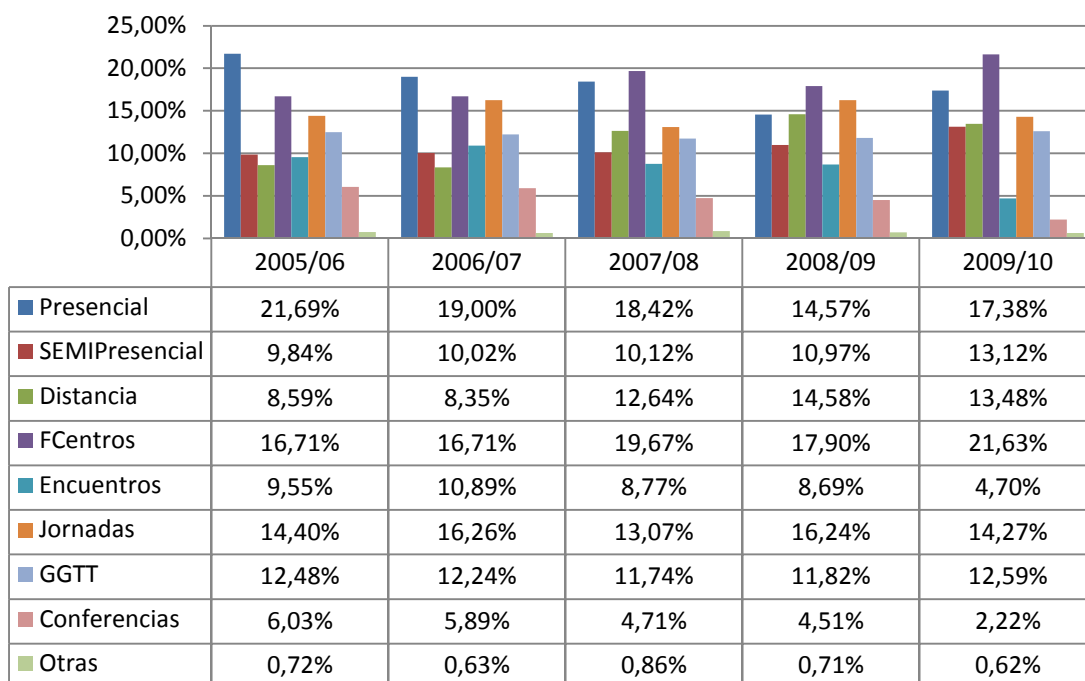
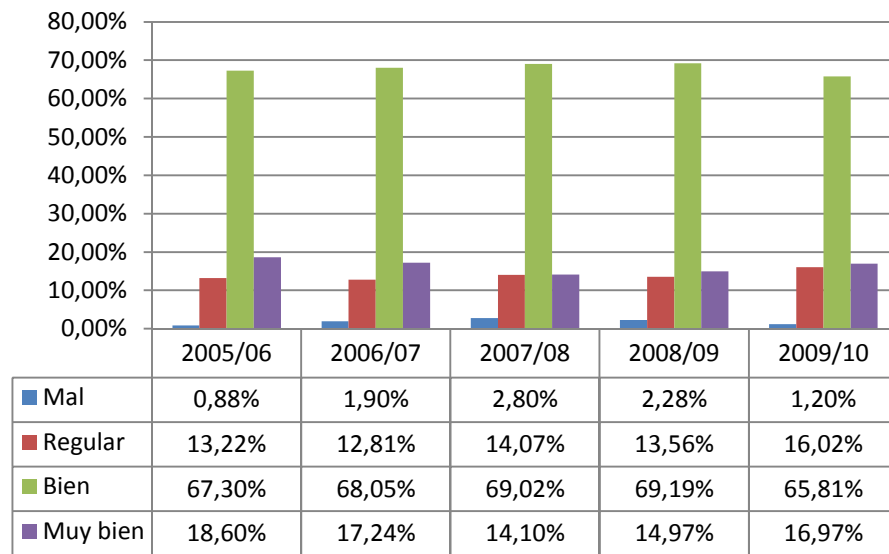
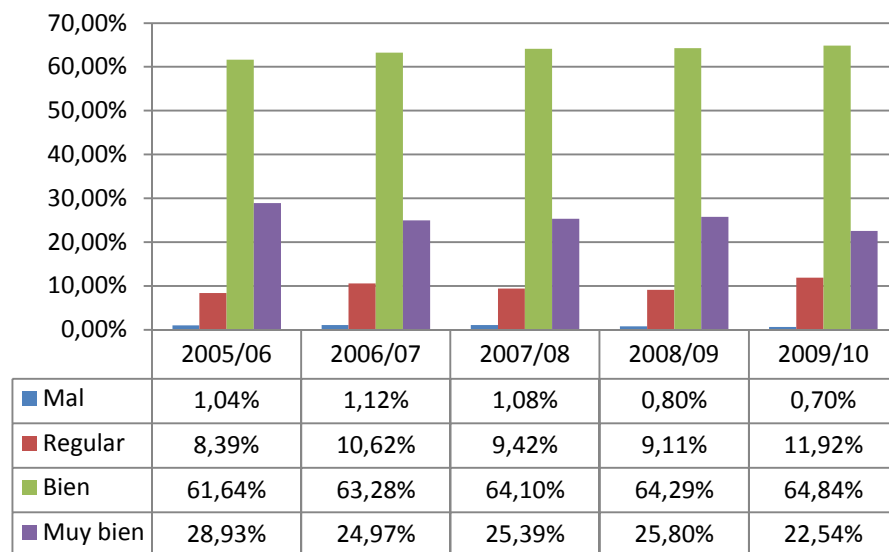


Gráfico A. 13 Preferencia de modalidades formativas. Fuente: elaboración propia.

Valoración del lugar de realización.



Satisfacción con los recursos utilizados en el desarrollo de la actividad.



Grado de aplicación en el aula

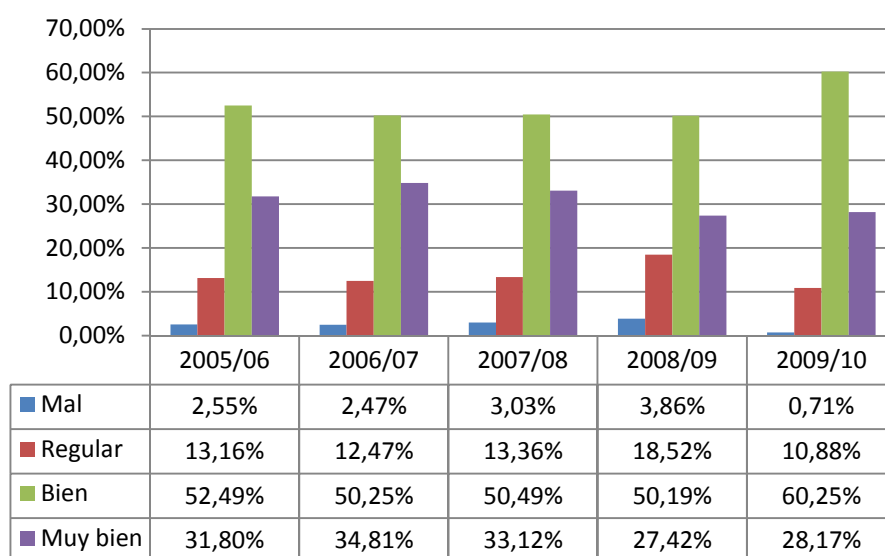


Gráfico A.14 Grado de aplicación en el aula. Fuente: elaboración propia.

4. SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS

	Nº encuestas	Margen de confianza	Error
2007/08	432	95%	4.5%
2008/09	285	95%	5.8%
2009/10	1129	95%	2.9%

Nº de actividades realizadas en los últimos 5 años

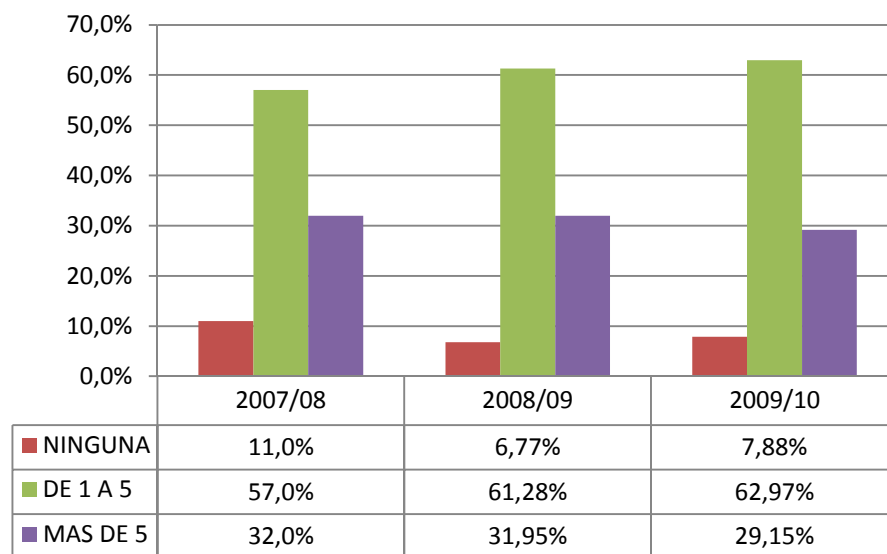


Gráfico A.15 Participación en los últimos 5 cursos. Fuente: Elaboración propia.

Nivel de información (en tiempo y contenido)

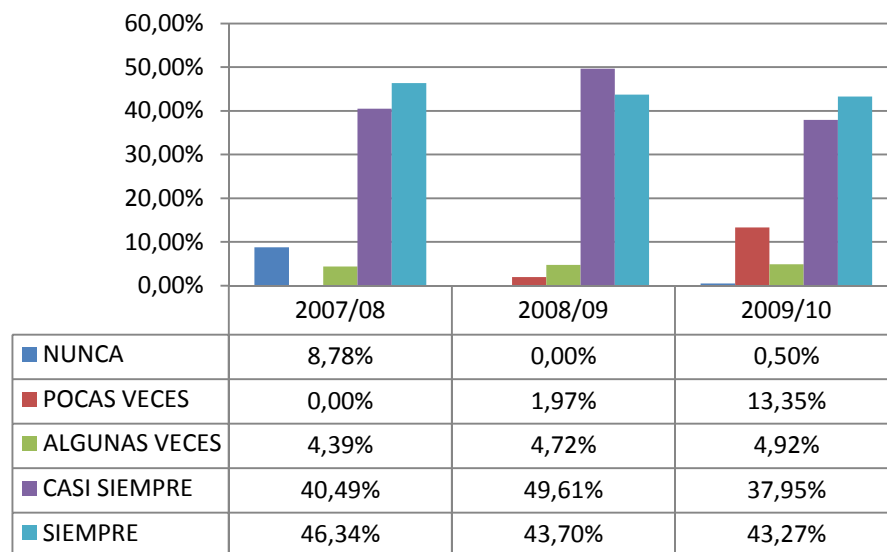


Gráfico A.16 Nivel de información. Fuente: elaboración propia.

Temáticas de interés

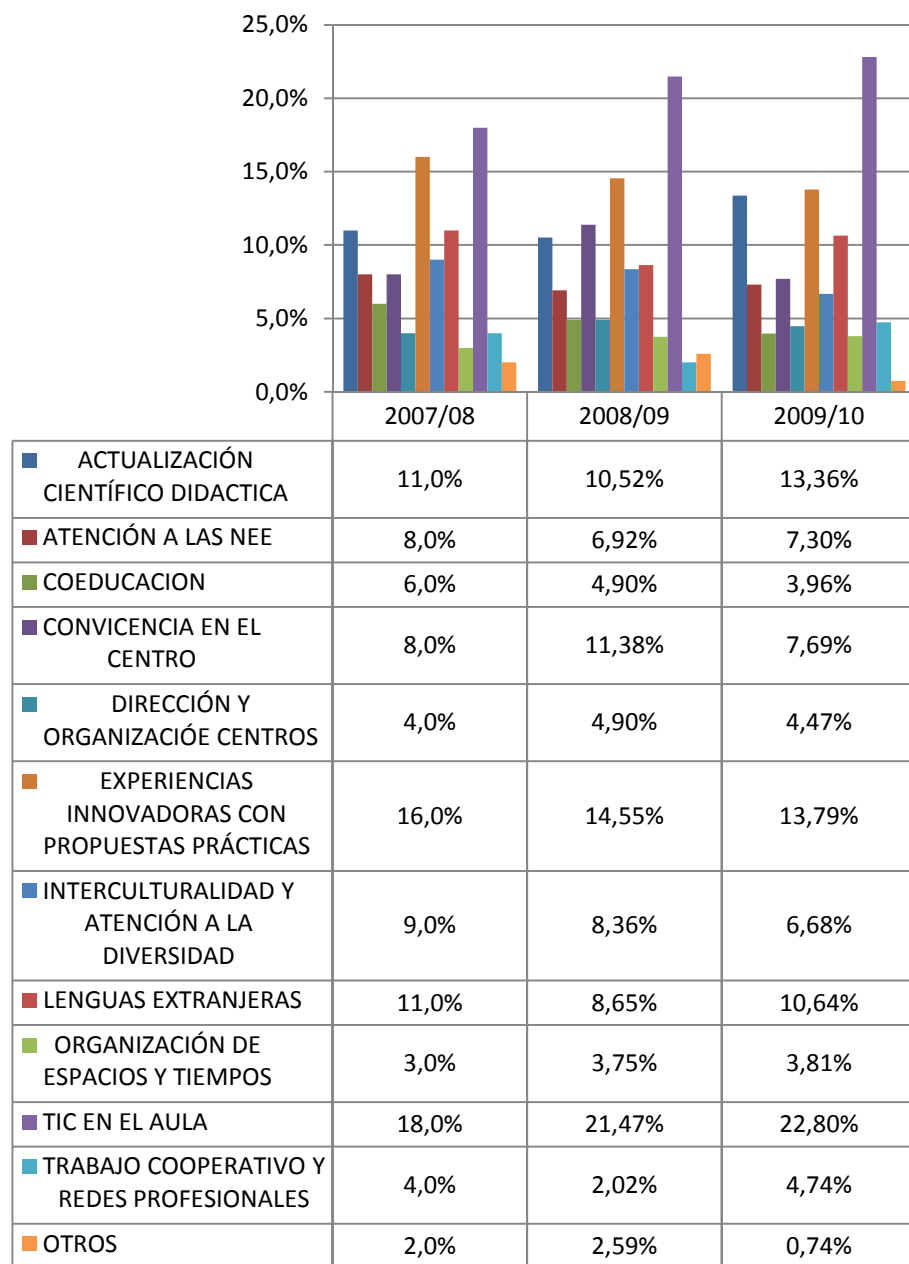


Gráfico A.17 Temáticas de interés. Fuente: elaboración propia.

Intervención del equipo asesor

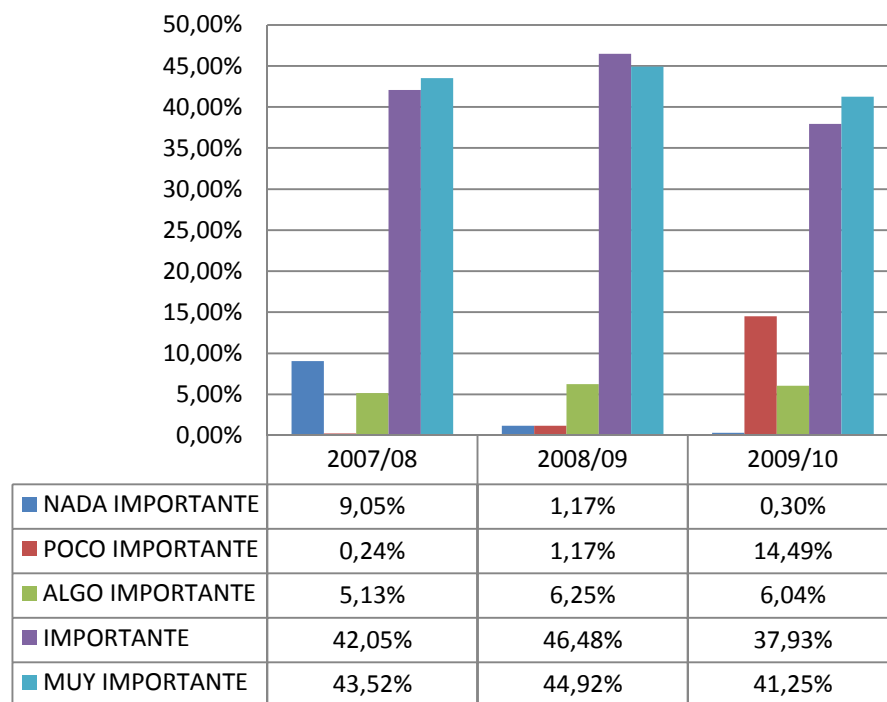


Gráfico A.18 Importancia de la intervención del equipo asesor. Fuente: elaboración propia.

Valoración de los servicios prestados por el CEPMA

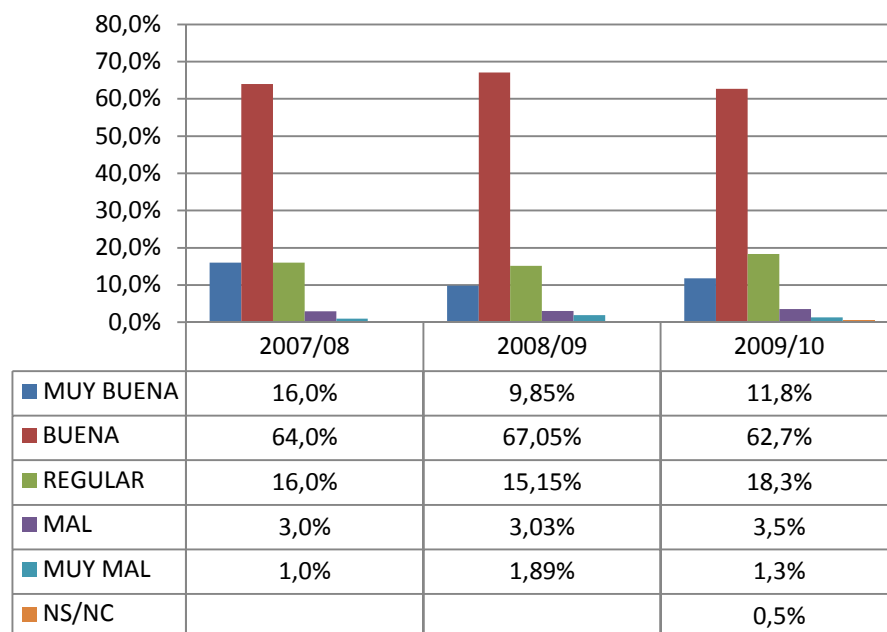


Gráfico A.19 Valoración de los servicios prestados. Fuente: elaboración propia.

Expectativas sobre los servicios prestados

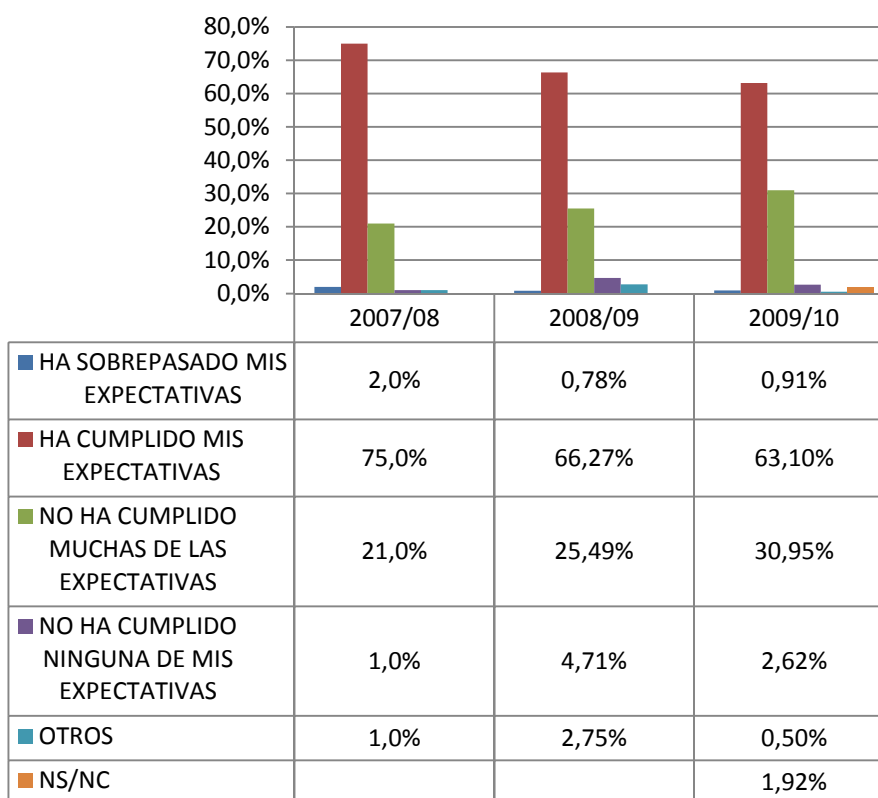


Gráfico A.20 Expectativas sobre los servicios prestados. Fuente: elaboración propia

Adaptación a las necesidades de formación del profesorado

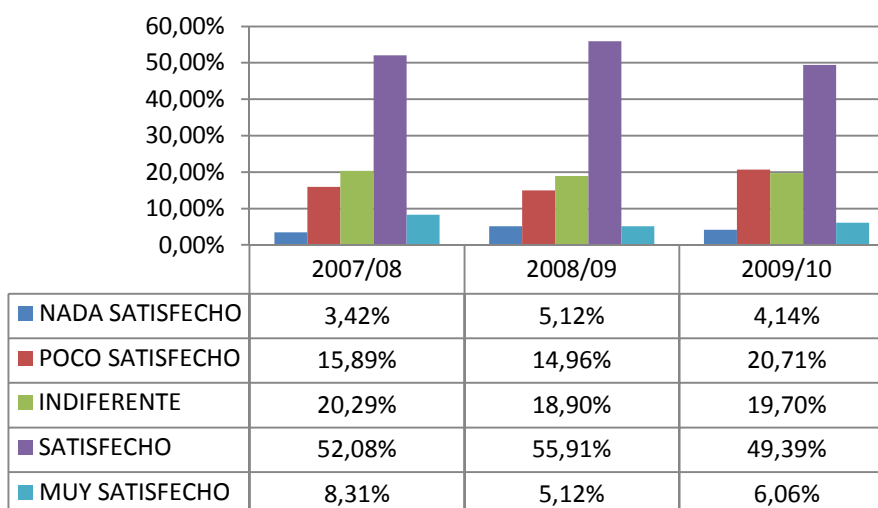


Gráfico A. 21 Adaptación a las necesidades de formación. Fuente: elaboración propia.

Aplicación en el aula

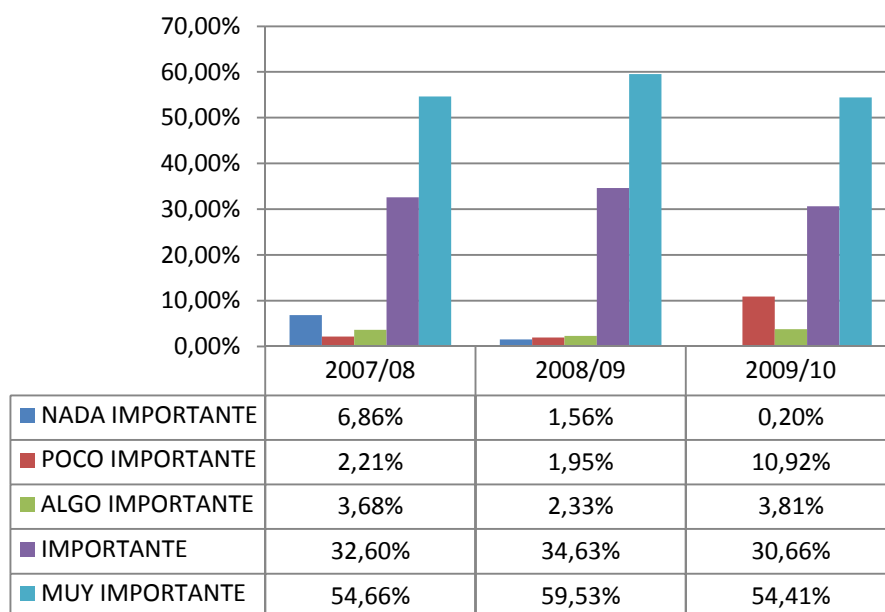


Gráfico A.22 Importancia de la aplicación en el aula. Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES FINALES

Esta investigación parte de la consideración del conocimiento como una importante fuente de ventaja competitiva para las organizaciones. Desde ese contrastado convencimiento esta tesis doctoral estudia en primer término la evolución de los modelos de calidad total hacia los de modelos de gestión del conocimiento y, en su caso, verificando la relación entre el enfoque de la gestión de la calidad y los modelos organizativos basados en el conocimiento. Interpretándolo en nuestro caso como sinónimo de mejora en la prestación de servicios. En línea con Muñoz-Seca y Riverola (2003): *“La mejora produce aprendizaje, el aprendizaje produce conocimiento y el conociendo produce mejora”*. Con el objetivo de concretar aún más el modelo se ha propuesto el desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado, como unidades administrativas de la Junta de Andalucía, segundo objetivo de esta tesis doctoral.

Tradicionalmente el conocimiento se ha administrado de manera informal, o si se quiere natural. Es a mediados de los años noventa de la pasada centuria cuando crece el interés por su gestión, coincidiendo con el gran desarrollo de las tecnologías de la información. Este interés se pone de manifiesto en el Consejo Europeo de Lisboa de marzo de 2003, fijando como objetivo de la Unión Europea convertirse en una sociedad basada en el conocimiento. Objetivo que está obligando a las distintas administraciones a tomar medidas en ese sentido. En el caso que nos ocupa en esta investigación, la Junta de Andalucía ha desarrollado un marco normativo para la modernización de los

servicios públicos⁸², que establece como referente para la mejora el modelo EFQM⁸³. Por otro lado considera la gestión del conocimiento una línea estratégica del mismo. Motivo por el que hemos creído oportuno estudiar la relación existente entre el modelo EFQM y la Gestión el Conocimiento, esta relación debe plasmarse en un modelo organizativo basado en el conocimiento.

Tras una revisión de la literatura observamos que existen diversos estudios sobre modelos organizativos basados en el conocimiento y su relación con la Calidad Total⁸⁴ se trata de propuestas empíricas orientadas más a nivel estratégico que operativo. Motivo que nos ha llevado al desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado de la Junta de Andalucía, concretándolo en el de Málaga, como aplicación práctica de este tipo de estructuras organizativas.

La tesis se estructura en cuatro capítulos que corresponden a dos partes bien diferenciadas. En la primera que comprende los capítulos primero y segundo, se realizó una revisión del concepto, conocimiento y su evolución, así como una exhaustiva descripción de sus tipos, dimensiones, procesos y modelos. Presentándose en el capítulo dos un análisis de las estructuras organizativas sobre las que se soporta la gestión del conocimiento: la gestión de la calidad,

⁸² Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía, 2006-2010. Aprobada en Consejo de Gobierno del 20 de junio de 2006.

⁸³ Capítulo III del Decreto 317/2003 de 18 de noviembre por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios de Calidad de los Servicios Públicos.

⁸⁴ BENAVIDES, C. y QUINTANA, C (2003): *Gestión del Conocimiento y la Calidad Total*. Ed. Díaz de Santos. Madrid.

BHATT,D. (2000): *EFQM Excellence Model and Knowledge Management Implications*.Eknowledgecenter.com.

la gestión de la información y la gestión de las personas. Estructuras que resultan relevantes a la hora de implementar un modelo organizativo y puesto que queremos que esté basado en el conocimiento, enfatizamos sobre como ayudan a la integración del conocimiento en las organizaciones. La segunda parte, que comprende los capítulos tercero y cuarto, contienen la propuesta para el desarrollo de un modelo organizativo basado en el conocimiento de los Centros del Profesorado, analizando en el capítulo tres el marco normativo de la Junta de Andalucía para la modernización de los servicios públicos y las normativa específica sobre funcionamiento de los Centros del Profesorado. A continuación establecer el proceso de gestión del conocimiento de los Centros del Profesorado y verificar su integración con el modelo EFQM⁸⁵. Finalizando con el diseño de las estructuras organizativas (calidad, información y personal) y su integración con el modelo EFQM. Lo que nos lleva a concluir que el modelo EFQM puede ser un elemento integrador sobre el que se base el modelo organizativo. En el capítulo cuatro se realiza una implementación de este modelo en el Centro del Profesorado de Málaga.

Con estas premisas, procedemos a continuación a exponer las principales conclusiones obtenidas durante la realización de esta tesis doctoral.

1. Respecto al concepto de conocimiento.

La definición de conocimiento resulta compleja, aunque desde un punto de vista organizacional, más que su definición interesa su utilidad, integrar el conocimiento de las

⁸⁵ Modelo adaptado por la Dirección General de Administración Electrónica y Calidad de los Servicios, que contempla un conjunto de pequeños cambios con respecto al Modelo de Excelencia EFQM en su versión para el Sector Público y las Organizaciones del Voluntariado del 2003.

personas en la organización para que otras puedan utilizarlo. Por lo que surgen nuevos conceptos como aprendizaje organizativo, capital intelectual, empresa creadora de conocimiento, gestión por competencias, gestión del conocimiento, entre otros. Todos abordan el tema de la utilización del conocimiento para la optimización de las organizaciones.

2. Con relación a los tipos y dimensiones del conocimiento.

La creación del conocimiento se explica desde dos perspectivas: la tendencia representativa y construccionista (Salmador, 2004), resultando esta última más alineada con las organizaciones actuales, ya que presta atención al conocimiento tácito diferenciando entre datos, información y conocimiento.

El conocimiento una vez creado puede adoptar distintas formas o tipologías, todas tienen ciertos aspectos comunes o básicos, las denominadas dimensiones conceptuales del conocimiento: epistemológica, ontológica, estratégica, sistémica (Bueno y Salmador, 2001). Estas dimensiones se utilizan para el análisis del proceso de creación y conversión del conocimiento. Dando origen al modelo de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi que es la base de la estructura organizativa propuesta por estos autores, la organización hipertexto.

3. Con referencia a la gestión del conocimiento.

A la hora de definir la gestión del conocimiento en las organizaciones, existen en la literatura dos enfoques fundamentales: uno basado en sus recursos y capacidades y otro alternativo orientado al aprendizaje organizativo.

Ambos enfoques dan origen a los modelos organizativos basados en el conocimiento, para lo que resulta fundamental la definición del proceso de gestión del conocimiento, como elemento clave para su desarrollo. Las propuestas analizadas en esta tesis se encuadran en las denominadas de segunda generación, McElroy (2005), que relacionan las personas, los procesos y las iniciativas sociales. Consideramos que la propuesta del Valhondo (2003) que establece la creación y el aprendizaje como elementos transversales del proceso, y no una etapa como las otras propuestas analizadas, es el más idóneo para el desarrollo del modelo organizativo previsto.

4. En cuanto a los modelos de gestión del conocimiento.

Una de las aportaciones más importantes de este capítulo ha sido la de recoger y clasificar distintos enfoques aparecidos en la literatura. Desde aquellos que tienen una vertiente más positiva hasta aquellos con una vertiente más normativa agrupándolos en seis categorías: teoría de la empresa basada en el conocimiento, modelos cognoscitivos y de capital intelectual, modelos conceptuales, teóricos y filosóficos, modelos científicos y tecnológicos y modelos holísticos. Así mismo, se han expuesto varios modelos de creación y gestión del conocimiento, y se han extraído reflexiones de interés que, básicamente, giran en torno a tres cuestiones: la creación del conocimiento, la naturaleza del conocimiento organizativo y su aplicación a la gestión de las organizaciones.

Considerando finalmente que el modelo EFQM, que indica explícitamente que las organizaciones para alcanzar la excelencia necesitan gestionar y compartir sus conocimientos en el contexto de una cultura orientada hacia el aprendizaje, innovación y mejora continua, posee las características

adecuadas para el desarrollo de modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado.

5. Respecto a los sistemas de gestión de la calidad y la gestión del conocimiento.

Los sistemas de gestión de la calidad complementan la gestión del conocimiento, desde dos aspectos: permitiendo a las organizaciones evaluarse y en consecuencia permite diseño de planes de mejora, que facilitan el aprendizaje y mejoran el conocimiento, por otro lado la gestión por procesos facilita el flujo del conocimiento en las organizaciones. Por lo tanto los sistemas de gestión de la calidad que integren estos dos aspectos estarán facilitando la creación y retención del conocimiento, repercutiendo positivamente en la mejora de la gestión de la organización.

Analizada la relación entre la familia ISO 9000, como el estándar más extendido, y la gestión del conocimiento, concluimos que la ISO 9001 no hace referencia alguna a este, aunque puede actuar como facilitador de principios como la mejora continua, la participación del personal o la gestión por procesos. En cambio la ISO 9004 en su versión 2009, identifica el conocimiento como recurso, incorpora el aprendizaje como elemento de mejora y propone la autoevaluación como herramienta de mejora e innovación. También revisamos el modelo EFQM, los conceptos fundamentales de la excelencia, el modelo de referencia y el esquema lógico REDER. Concluyendo que su integración permite a las organizaciones, además de compararse con otras organizaciones, el desarrollo de una cultura de excelencia y dar coherencia a un estilo de gestión que impulsa la innovación, el aprendizaje, la creatividad y una

mejora de los resultados. En definitiva un modelo de gestión basado en el conocimiento.

6. La relación de los sistemas de información y la gestión del conocimiento.

Desde el punto de vista de la Teoría de Recursos y Capacidades, la gestión de la información es un recurso estratégico que favorece la creación de conocimiento. Por ello, las organizaciones desarrollan mecanismos y tecnologías que facilitan la gestión de la misma, como un proceso de transversal de la organización denominados sistemas de información. A su vez, un elemento fundamental del sistema será la información que vendrá determinada por la calidad de los datos y la usabilidad. También es necesario establecer un arquitectura que integre las distintas aplicaciones, en esta tesis nos inclinamos por la propuesta por Kerschber (2001) formada por tres capas: capa de presentación del conocimiento, capa de gestión del conocimiento y capa de datos, arquitectura que se ha ido refinando y adaptando a la evolución de las tecnologías.

Con el objetivo de comprobar si la gestión del sistema de información se puede integrar en el modelo EFQM, se revisan los criterios agentes y resultados con las tecnologías utilizadas habitualmente, comprobando que estas facilitan el despliegue de los distintos criterios. Para facilitar la gestión del sistema de información partiendo del modelo EFQM realizamos una propuesta de integración para la gestión de estas tecnologías a través de uso de los estándares más habituales (ISO/IEC 20000, ISO/IEC 27000, ISO/IEC 90003, ISO/IEC 25000).

7. Con referencia a la gestión de las personas.

Desde la perspectiva de la gestión de las personas la gestión del conocimiento en las organizaciones representa un nuevo paradigma que se orienta al reconocimiento de la capacidad de aprendizaje continuo, la innovación y la creatividad como recurso más importante de las organizaciones. Por lo tanto, requiere de estrategias en esa línea entre las que proponemos, por considerarlas fundamentales: la cultura organizacional como elemento de cohesión de la estructura social de la organización y el aprendizaje organizativo que permita convertir el aprendizaje individual en conocimiento compartido. Para ello, tras una revisión de la literatura en cada caso, se establecen una serie de agentes facilitadores. Concluyendo que la interrelación existente entre cultura organizacional, para la que el aprendizaje organizativo es un agente facilitador fundamental, mientras que la cultura organizacional es el facilitador más utilizado en el aprendizaje organizacional, formando un par coherente que permite la definición del sistema organizativo.

8. Con relación a la gestión del conocimiento en la Administración Pública Andaluza.

La Administración Andaluza ha elaborado un marco para la modernización de los servicios públicos, *Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía*⁸⁶, articulada en cinco líneas estratégicas, la cuarta línea se organiza en torno a la gestión del conocimiento. Establece el modelo EFQM adaptado al Sector Público

⁸⁶ Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía, 2006-2010. Aprobada en Consejo de Gobierno del 20 de junio de 2006.

versión 2003⁸⁷ como metodología para la mejora de los servicios públicos.

9. En cuanto a los Centros del Profesorado.

En el Plan Andaluz de Formación del Profesorado se concretan las funciones y estructuras de los elementos que componen el sistema de formación del profesorado definiéndolos como unidades de la Consejería de Educación encargados de la planificación, desarrollo y aplicación de la formación del profesorado no universitario. Dichas unidades tienen autonomía para la definición de su modelo organizativo en función de la zona de influencia, el profesorado adscrito y la plantilla de funcionamiento.

10. Respecto a la justificación del modelo de los Centros del Profesorado.

Basándonos en la propuesta de Valhondo (2003) sobre el proceso, o ciclo de vida, del conocimiento y en la especificidad de los Centros del Profesorado, se definen las etapas que lo integran, esto es: identificación y medición; evaluación y selección; organización; adaptación; utilización y aplicación e integración. Utilizando el modelo EFQM adaptado al Sector Público (revisión del año 2003), utilizado por la Junta de Andalucía como referente, se verifica la correspondencia de las etapas del proceso y los criterios del modelo, observándose que todos los criterios integran al menos tres etapas. Lo que evidencia que el modelo EFQM se puede utilizar como modelo para la gestión del conocimiento,

⁸⁷ Capítulo III del Decreto 317/2003 de 18 de noviembre por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios de Calidad de los Servicios Públicos.

hipótesis planteada en el capítulo uno de esta tesis. Para el desarrollo del modelo se revisaran las estructuras organizativas establecidas con anterioridad.

11. Con relación a la gestión basada en procesos en los Centros del Profesorado.

El sistema de gestión de los Centros del Profesorado está basado en procesos estructura que puede utilizarse como soporte del flujo de conocimiento a lo largo de toda la organización, por lo que en primer lugar se procede al mapeado del conocimiento como forma de identificarlo. Considerando que, una aproximación para la construcción de un mapa de conocimiento, es la definición del conocimiento partiendo de los procesos de la organización. De esta forma identificamos el conocimiento organizacional, al menos en una primera aproximación. Para finalizar revisando la influencia que tiene la gestión por procesos en el modelo EFQM.

12. Respecto a la gestión de la información en los Centros del Profesorado.

Siguiendo la propuesta Bollinger y Smith (2001) se clasifican las herramientas tecnológicas que han de formar el núcleo central del sistema de información. Estas herramientas se organizan en una arquitectura basada en capas (Kerschberg ,2001) en la que se adaptan al proceso de gestión del conocimiento ya establecido. Para finalizar se comprueba como las herramientas definidas anteriormente actúan como elementos facilitadores de los distintos criterios del modelo EFQM, por lo que podemos considerar que el sistema de información se integra en el modelo EFQM.

Respecto a la gestión del sistema de información debido a la dimensión y dependencia, en este aspecto, de los servicios de informática de la Consejería de Educación consideramos que con lo establecido en el agente cuatro del modelo EFQM: Alianzas y Recursos es suficiente no teniendo que recurrir a otros estándares.

13. Con referencia a la gestión de las personas integrantes de los Centros del Profesorado.

La gestión de las personas integrantes de la organización, se debe orientar hacia la creación de una cultura del conocimiento que facilite el aprendizaje de sus miembros y compartir sus conocimientos. Enmarcado todo ello en la relación existente entre cultura organizacional y aprendizaje organizativo como elementos claves de la gestión. Para ello, y considerando las características propias de los Centros del Profesorado, se proponen una serie de estrategias: el desarrollo de una cultura del conocimiento integrada en la cultura de los Centros del Profesorado; el análisis periódico del clima organizacional; el desarrollo de un plan de comunicación y el establecimiento de planes de formación y aprendizaje. Por último, se realiza un estudio detallado de la relación entre las personas y la comunicación como ejes transversales del modelo de EFQM y el proceso de gestión del conocimiento. En dicho estudio se evidencia la integración total de estas con el proceso.

14. En cuanto al Centro del Profesorado de Málaga (CEPMA).

Tomado como base el modelo genérico propuesto para los Centros del Profesorado, se revisan en primer lugar sus competencias y organización, así como el proceso de gestión

del conocimiento identificando las distintas etapas y los elementos para su gestión.

15. Con respecto a la gestión por procesos del CEPMA.

El CEPMA posee una amplia experiencia en sistemas de gestión de la calidad, certificación UNE: EN ISO 9001:2008 y autoevaluación EFQM por lo que su gestión por procesos se encuentra suficientemente desarrollada. Con el objetivo de utilizar el mapa de procesos como un mapa básico del conocimiento se complementan las fichas de los procesos con descriptores del conocimiento como: propietario, identificación, localización, etc.

En función de los procesos que se llevan a cabo y de la normativa vigente, se propone una estructura organizativa basada en mecanismos de coordinación estructural. En los que se definen como elementos integradores el equipo directivo y las comisiones de calidad y mejora y de planificación y evaluación. Las comisiones de trabajo forman los grupos formales, responsables de las distintas etapas del proceso y de la integración de nuevos conocimientos, además de facilitar el trabajo colaborativo.

16. En lo referente a la gestión de la información en el CEPMA.

En primer lugar se crea un equipo de trabajo para la revisión de la situación actual y evolución del sistema de información. Se establecen las aplicaciones a utilizar, basadas en Open Source, para su mejor identificación se clasifican en tecnologías de desarrollo y tecnologías de ejecución o soporte. Seguidamente se establece la arquitectura del sistema, para ello se utiliza, al igual que en el caso general, la arquitectura Kerschber (2001) basada en tres capas en las

que se integran las fuentes de información e infraestructura tecnológica del CEPMA, así como los repositorios de conocimientos y los distintos portales. Para finalizar con una descripción detallada de los elementos integrantes de cada capa, cabe destacar el uso en la capa de presentación de tecnologías Web 2.0 y de distintas redes sociales.

17. Respecto a la gestión de las personas del CEPMA.

El desarrollo de estrategias para la gestión de las personas en los referente a la gestión del conocimiento, recae en la Comisión de Calidad del CEPMA, quién tras revisar la situación, propuso a la Dirección el desarrollo de estrategias teniendo como marco de referencia el modelo EFQM, en línea con lo propuesto para el modelo genérico. Como punto de partida se utilizó el análisis de la encuesta clima del organizacional realizando, una comparativa de los tres últimos cursos, lo que llevo a determinar una serie de áreas de mejora. Respecto al plan de comunicación se creó un grupo de mejora, partiendo de los puntos débiles de la encuesta de clima organizacional relacionados con la comunicación y la autoevaluación se diseñaron las correspondientes áreas de mejora. En cuanto a planes de formación y aprendizaje organizativo se establecieron tres áreas: una orientada a facilitar el intercambio de conocimiento a través de las comisiones de trabajo, otra para crear un espacio para la colaboración mediante la creación de una red de colaborativa y finalmente otra orientada al desarrollo de actividades formativas.

Para concluir, y a modo de consideración final, quisiéramos señalar que se evidencian las hipótesis de trabajo propuestas para el desarrollo de esta tesis doctoral, que podemos resumir en:

- La definición del proceso de gestión del conocimiento establece los parámetros básicos para su gestión, que se sustenta en un sistema de gestión de la calidad que establece la estructura organizativa en función del proceso de gestión del conocimiento. Un sistema de información que automatiza los flujos de información y la redefinición de una cultura organizacional orientada al conocimiento.
- El marco de trabajo del modelo EFQM facilita el diseño de modelos organizativos basados en el conocimiento, para su implementación es necesario: establecer las etapas del proceso de gestión del conocimiento de la organización, una gestión por procesos (sistema de gestión de la calidad), un sistema de gestión de la información y su sistema de gestión de las personas.
- En el marco normativo de la Junta de Andalucía se puede desarrollar un modelo organizativo basado en el conocimiento para los Centros del Profesorado, utilizando el modelo EFQM como referente, como se evidencia en el desarrollo del modelo del Centro del Profesorado de Málaga.

Una vez expuestas las principales conclusiones de carácter general y las aportaciones más relevantes de esta investigación, concluimos con las limitaciones y las futuras líneas de investigación.

Una de las limitaciones, al menos inicialmente, ha sido la diversidad de definiciones del concepto gestión del conocimiento, dependiendo de las fuentes utilizadas, es totalmente distinto, para los estudios empíricos, para el modelo EFQM o para la Administración, lo que nos obligó a establecer nuestras propias dimensiones.

Otra de las limitaciones de este trabajo viene de la multitud de estudios existentes sobre gestión del conocimiento realizados desde una perspectiva estratégica, si bien son pocos los que lo hacen desde un punto de vista operacional. No existiendo una metodología específica que permita identificación de indicadores, es otra dificultad con la que nos hemos encontrado.

La Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía, aunque aprobada 2006, es prácticamente desconocida por la mayoría de los Centros del Profesorado, por lo que no ha sido posible el realizar un estudio cuantitativo, si bien es cierto que en este último año se observa cierta predisposición a la utilización del modelo EFQM, gestión por procesos y autoevaluación. Motivo por el que se ha desarrollado el modelo para el CEPMA, posiblemente el Centro del Profesorado que más trabaja en este marco, así lo pone de manifiesto el premio a la Calidad de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía en la modalidad de Mejores Prácticas (III Edición) recibido en 2007 o la certificación UNE-EN ISO 9001:2008.

Con respecto a las futuras líneas de investigación, complemento de esta tesis doctoral, creemos que pueden girar en torno a tres temas.

En primer lugar sería interesante realizar un estudio empírico sobre la influencia de los sistemas organizativos (gestión de la calidad, gestión de la información, gestión de las personas) en los modelos organizativos basados en el conocimiento para los Centros del Profesorado, aunque se podría extender el estudio, en una segunda fase, a otras unidades de la Administración.

Una segunda línea de investigación consistiría en establecer un cuadro de indicadores, utilizando como referente el modelo

EFQM, para valorar la gestión del conocimiento de los Centros del Profesorado.

Finalmente, y en consonancia con las líneas anteriores, el establecimiento de relaciones causa-efecto entre las actuaciones y políticas encaminadas a la mejorar la gestión del conocimiento y su impacto en los valores que toman los indicadores del mismo.

Sin duda alguna, las líneas de investigación propuesta serían un buen complemento a la investigación sustentada en esta tesis doctoral.

BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, J. (2009): "*Espacios de conocimiento. Contexto para el desarrollo de capacidades tecnológicas*". Boletín Intellectus, nº15, IADE, Madrid, pp. 12-18.
- ADDLESON, M. (1996): "Resolving the spirit and substance of organizational learning", Journal of Organizational Change Management, vol. 9, nº 1, pp. 32-41
- AENOR (2008): *Norma UNE 412001:2008 IN: guía práctica de gestión del conocimiento*. AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Madrid.
- AENOR (2010): *Gestión de la calidad. Normas UNE*. 4ª Edición AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Madrid.
- AL-ALAWI, A.I., AL-MARZOOQI, N.Y. y MOHAMMED, Y.F. (2007): "*Organizational Culture and Knowledge Sharing: Critical Success Factors*". Journal of Knowledge Management. vol 11, nº 2, pp. 22-42.
- ALAVI, M., KAYWORTH, TR, & LEIDNER, EL, (2006): "*An empirical examination of the influence of organizational culture on knowledge management practices*". Journal of Management Information Systems, vol. 22, nº3, pp.191-224.
- ALAVI, M., LEIDNER, D. (2002): "*Sistemas de gestión de conocimiento: cuestiones, retos y beneficios*". Ed. Stuart Barnes. Thomson: colección negocios. México.
- ALAVI, M.; LEIDNER, D. (1999): "*Knowledge management systems: issues, challenges and benefits*". Communications of the Association for Information Systems, vol. 1. Atlanta: Association for Information Systems. En línea <http://cais.isworld.org/articles/1-7/article.htm> (consultado 17/07/2010).

- ALBORS, J. y MARTINEZ, A. (2002): *Comportamiento Organizativo y Gestión*. Ed. Universidad Politécnica de Valencia.
- ALEDO, A. (1998). *La gestión del conocimiento en el grupo Heineken (Heineken University)*. Training and Development Digest, nº 12, pp. 28-31.
- ALLE, T. (1977): *Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information within the R&D Organization*, MIT, Cambridge.
- ALONSO, C. (2010) : *Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 en el sector educativo*. AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Madrid.
- ALONSO, M., BARCOS, L. y MARTÍN, J.I. (2006): *Gestión de la calidad de los procesos turísticos*. Ediciones Síntesis. Madrid.
- ALVESSON, M. (2001): "Knowledge work: Ambiguity, image and identity". *Human Relations*, vol. 54, nº 7, pp. 863-886.
- ANDRADE, H. (2005). *Comunicación organizacional interna*. Netbiblo. La Coruña.
- ANDREU, R., BAIGET, J., ALMANSA, A. y SALVAJ, E. (2004): *Gestión del Conocimiento y Competitividad en la Empresa Española, 2003*. CapGemini- IESE. Madrid
- ARBONÍES, A. L. (2001): "Las dificultades para construir la empresa del conocimiento". *Harvard DEUSTO Business Review*, vol. 0, Issue 104, pp. 46-51.
- ARBONIES, A. (2006): *Conocimiento para innovar. Cómo evitar la miopía en la gestión del conocimiento*. Ed. Diaz de Santos, Madrid.

- ARGYRIS, C., Y SCHÖN, D. A. (1996): *Organizational learning. 2. Theory, method, and practice*. Ed. Addison-Wesley. Massachusetts.
- ARMBRECHT, F., CHAPAS, R., CHAPPELOW, C., FARRIS, G.F., FRIGA, P., HARTZ, A., McILVAINE, M., POSTLE, S. y WHITWELL, G. (2001): “*Knowledge management in research and development*”. Research Technology Management, Julio-Agosto, pp. 28-48.
- ASHEIM, B. T. y COENEN, L. (2005): “*Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters*”. Research Policy, nº 34, pp. 1173-1190.
- ATHUR ANDERSEN (1999): *El management en el siglo XXI. Herramientas para los desafíos empresariales de la próxima década*. Branica, Buenos Aires.
- AVENDAÑO, A. y CAREAGA, M. (2006): *Modelo de Gestión del Conocimiento aplicado al desarrollo de ambientes educativos*. UNED, Madrid.
- AZLOR, A. (1999): “*La medida del capital intelectual y la gestión del conocimiento*”. En: BUENO, E. (Dir.). *Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España*. Instituto Universitario Euroforum Escorial. Comunidad de Madrid.
- AZUA, S. (1998): “*La gestión del conocimiento y el capital intelectual de las organizaciones como elemento clave para la mejora de su competitividad*”. Fomento del Trabajo, pp. 30-37
- BABAR, A; DINGSOYR,T; LAGO,P.(2009): *Software Architecture Knowledge Management*. Springer. Heildberg, London, New York.
- BADÍA, A. (1998). *Calidad: enfoque ISO 9000*. Deusto, Bilbao.

- BADÍA, A. (2001). *Calidad, modelo ISO 9001 versión 2000*. Deusto, Bilbao.
- BALBASTRE, F. (2001): *La autoevaluación según los modelos de gestión de calidad total y el aprendizaje en la organización: Una investigación de carácter exploratorio*. Tesis doctoral. Dpto. de Dirección de Empresas. Universidad de Valencia.
- BARNES, S. (2002): *Sistemas de Gestión del Conocimiento. Teoría y Práctica*. Ed. Thomson, Madrid.
- BARNEY, J. B. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, vol. 17, nº 1, pp. 99-120.
- BARRAGAN, A. (2009): "Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento". *IntangibleCapital*, Madrid, vol. 5, nº1, pp. 65-101.
- BARROW, J.W. (1993): "Does total quality management equal organizational learning?", *Quality Progress*, vol. 26, nº 7, pp. 39-44.
- BECHKY, B. (2003): "Sharing Meaning Across Occupational Communities: The Transformation of Understanding on a Production Floor". *Organization Science*, vol 14, nº3, pp. 312-330.
- BELTRAN, J., CARMONA, R., RIVAS, M. y TEJEDOR, F. (2002): *Guía para una gestión basada en proceso*. Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), Bilbao.
- BENAVIDES, C. Y QUINTANA, C. (2003). *Gestión del Conocimiento y Calidad Total*. Ed. Díaz de Santos, Madrid.

- BENAVIDES, C. Y QUINTANA, C. (2005). "Proceso y sistemas organizativos para la gestión del conocimiento. El papel de la calidad total". Boletín económico de ICE, nº 2838, pp. 37-51.
- BENNETT G., (1999): *En busca del valor*. Gestión 2000. España.
- BERROCAL, F. y PEREDA, S. (2001): "Formación y Gestión del Conocimiento". Revista Complutense de Educación, vol. 12, nº2, pp. 639-656.
- BEVAN, N.,(2000): *ISO and Industry Standars for Use Control Desind*. Slides Serco Usability Services. UK.
- BHATT, D. (2000): "Organizing knowledge in the knowledge development cycle", Journal of Knowledge Management, vol. 4 nº 1, pp.15-26.
- BHATT, D. (2000): *EFQM Excellence Model and Knowledge Management Implications*. Eknowledgecenter.com .En línea
<http://www.eknowledgecenter.com/articles/1010/1010.htm>,
(consultado 6/02/2009).
- BHATT, D. (2001). "Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques and people". Journal of Knowledge Management, vol. 5, nº1, pp. 68-75.
- BINNEY, D. (2001): "The knowledge management spectrum - understanding the KM landscape", Journal of Knowledge Management, nº5, vol.1, pp. 33-42.
- BLACKLER, F. (1995): "Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation". Organization Studies, vol.16, nº 6, pp. 1021-1046.

- BLAIR, M. y WALLMAN, S. (2001): *Unseen Wealth – Report of the Brookings Task Force on Intangibles*. The Brookings Institution, Washington, DC.
- BOISOT, M. (1999): *Creación y distribución del conocimiento. La gestión del capital intelectual*, Ediciones del Bronce, Barcelona.
- BOLLINGER, A. y SMITH, R. (2001): "Managing organizational knowledge as a strategic asset". *Journal of Knowledge Management*, vol. 15, nº 1, pp. 8-18.
- BON, J., POLTER, S. y VERHEIJEN, T. (2008): *ISO/IEC 20000. Una introducción*. Van Haren Publishing, Zaltbommel, Holanda.
- BONARAT, M., CAMISÓN, C., PUIG, A. y VILLAR, A. (2009): "Sistemas de gestión de la calidad y desempeño: importancia de las prácticas de gestión del conocimiento y del I+D". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol.18, nº1, pp. 123-134.
- BORGES, H. (2002): *Análisis experimental de los criterios de evaluación de usabilidad de aplicaciones multimedia en entornos de educación y formación a distancia*. Tesis doctoral. Departamento de Expresión Gráfica en Ingeniería. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona.
- BORONAT, M., VILLAR, A. y PUIG, A. (2008): "Sistemas de gestión de la calidad total, gestión del conocimiento y de la I+D y desempeño organizativo". XXII Congreso Nacional de Asociación Europea de Dirección y Economía de Empresa. Salamanca.

- BOU-LLUSAR, J., ESCRIG-TENA A., ROCA-PUIG, V. y BELTRÁN-MARTÍN, I. (2005), "*To what extent do enablers explain results in the EFQM excellence model?: An empirical study*". International Journal of Quality & Reliability Management, vol. 22, nº 4, pp. 337-353.
- BOUNFOUR (2003): "*The management of intangibles. The organization's most valuable assets*". Ed. Ahmed Edvinsson, London.
- BRETONES, F. y MAÑAS, M. (2008): "*La organización creadora de clima y cultura*". En MARTÍN, M y BRETONES, F: *Psicología de los grupos y de las organizaciones*. Pirámide, Madrid, pp. 69-92.
- BRETONES, F. y SILVA, M. (2009): "*Cultura, sociedad, educación y comportamiento emprendedor*". En BRETONES, F. (coord.): *Comportamiento emprendedor en el ámbito universitario: personas y sociedad*. Editorial de la Universidad de Granada, Granada, pp. 93-109.
- BROOKING, A. (1997): "*The Management of Intellectual Capital*", Long Range Planning, Vol. 30, No. 3, June, pp. 364-365.
- BRYNJOLFSSON, E. y HITT, L. (2000): "*Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance*", Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, vol. 14, nº4, pp. 23-48.
- BÜCK, J. (1999): *Gestión del conocimiento*. Título original: *Le managment des connaissances*. Éditions d'Organisation, 1999. Edita AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), Madrid.
- BUCKLEY, R. y CAPLE, J. (2001): *La formación: Teoría y práctica*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.

- BUCKLEY, R. y CAPLE, J. (1991): *La formación. Teoría y Práctica*. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.
- BUENO, E (1998a): *Medición del capital intelectual. Modelo Intelect.* Euroforum. IUEE, San Lorenzo Del Escorial (Madrid).
- BUENO, E. (1998b): “*El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual*”. Boletín de Estudios Económicos, Madrid, vol. 53, nº 164, pp. 207-229.
- BUENO, E. (1999): “*La Gestión del Conocimiento: Nuevos Perfiles Profesionales*”. En línea: <http://www.sedic.es/bueno.pdf> (Consultado el 01-04-2010).
- BUENO, E. (2001): “*Creación, medición y gestión de intangibles: propuesta de modelo conceptual*”, en Formas y reformas de la nueva economía, Revista Madri+d, monografía 1, pp. 43-48.
- BUENO, E. (2002a): “*Dirección estratégica basada en el conocimiento: Teoría y práctica de la nueva perspectiva*”, en MORCILLO, P y FERNÁNDEZ-AGUADO, J. (coord.): *Nuevas claves para la dirección estratégica*, Editorial Ariel, Barcelona.
- BUENO, E. (2002b): “*Enfoques Principales y Tendencias en Dirección del Conocimiento (Knowledge Management)*”, en HERNÁNDEZ, R. (ed.) (2002): *Gestión del Conocimiento: Desarrollos Teóricos y Aplicaciones*. Edición La Coria, Fundación Xavier de Salas, Cáceres.
- BUENO, E. (2004): “*Dirección del Conocimiento en las Organizaciones*”. Documento nº 16, AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas), Madrid.
- BUENO, E. (2005): “*Fundamentos epistemológicos de dirección del conocimiento organizativo*”. Revista Economía Industrial. nº 357 pp. 13-25.

- BUENO, E. (2007): *“El Nuevo Modelo de Empresa y de su Gobierno en la Economía Actual”*. Propuesta de Documento Marco. Comisión de Organización y Sistemas AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas).
- BUENO, E. y MORCILLO, P. (1997): *“Dirección por competencias básicas distintivas: Propuesta de un modelo de competitividad y evidencia empírica”*. Documento IADE n.º 52, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- BUENO, E. y SALMADOR, P. (2000): *“La dirección del conocimiento en el proceso estratégico de la empresa: complejidad e imaginación en la espiral del conocimiento”*, en BUENO, E. y SALMADOR, P. (eds): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*, I.U. Euroforum Escorial, Madrid.
- BUENO, E. y SALMADOR, P. (2003): *“Knowledge Management process: Information, complexity and imagination”*. Journal of Knowledge Management, vol. 7, nº 2, pp. 5-17.
- BUKOWITZ W. y WILLIAMS, R. (2003): *The Knowledge Management Fieldbook*, Prentice Hall, London.
- CALANTONE, R., CAVUSGIL, S. y ZHAO, Y. (2002): *“Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance”*, Industrial Marketing Management, vol. 31, nº. 6, pp. 515-524.
- CAMELO ORDAZ C. (2000): *La Estrategia de Diversificación Interna: Una aproximación desde la Teoría basada en el Conocimiento*. Ed. Cívitas. Madrid.
- CAMERER, C. y VEPSALAINEN, A. (1988): *“The economic efficiency of corporate culture. Strategic”*. Management Journal, nº 9, pp.115-126.

- CAMERON, K. y QUINN, R. (1999): *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. Addison-Wesley, Reading.
- CAMISÓN, C., BORONAT, M., VILLAR, A. y Puig, A. (2009): "Sistemas de gestión de la calidad y desempeño: importancia de las prácticas de gestión del conocimiento y del I+D". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol.18, nº 1, pp. 123-134.
- CAMISÓN, C., CRUZ, S. y GONZÁLEZ, T. (2007): *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques y sistemas*. Pearson-Prentice Hall. Madrid.
- CAMPO, A. (2009): "Gestión del conocimiento y redes de aprendizaje". *Organización y Gestión Educativa*, nº 3. FEAE-Wolters Kluwer. Madrid.
- CANALS, A. (2003): *Gestión del conocimiento*. GESTION 2000.com, Barcelona.
- CAÑIBANO L. y SÁNCHEZ P. (2004): *Lecturas sobre Intangibles y Capital Intelectual*. AECA, Madrid.
- CAREAGA, M., AVENDAÑO, A., CAREAGA, M. (2007): "Modelo Gestión del Conocimiento para Plataformas de Docencia Universitaria Mixta. (GC+TIC/DUM)". En SÁNCHEZ, J. (Ed.): *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, Volumen 3, pp. 355-376, LOM Ediciones, Santiago de Chile.
- CARVALHO, R. y FERREIRA, M. (2001): "Using information technology to support knowledge conversion processes", *Information Research*, vol.7,nº1. En línea <http://InformationR.net/ir/7-1/paper118.html> (consultado el 34/06/2010).
- CASAS, R. (Coord.) (2001): *La formación de redes de conocimientos. Una perspectiva regional desde México*, Antrophos, IISUNAN, México.

- CASTELLS, M. (2000): *La era de la información*. Alianza, Madrid, (2a edición).
- CHAMINADE, C, y CAÑIBANO, L. (2005): “*La gestión de los intangibles y el aprendizaje empresarial*”. En: *Lecturas sobre Intangibles y Capital Intelectual*. Madrid: AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas). Madrid.
- CHAMINADE, C. y ROBERTS, H. (2003): *What it means and what it does: a comparative analysis of implementing intellectual capital in Norway and Spain*. European Accounting Review, vol.12, nº4, pp. 733-751.
- CHAMINADE, C. y ROBERTS, H. (2004): “*What it means and what it does: a comparative analysis of implementing intellectual capital in Norway and Spain*”, European Accounting Review, vol.12, nº4, pp. 733-751.
- CHAMINADE, C. y ROBERTS, H. (2005): “*De las palabras a los hechos: un análisis comparativo de la implantación de modelos de gestión de capital intelectual en España y Noruega*”. En: *Lecturas sobre Intangibles y Capital Intelectual*. AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas). Madrid.
- CHOU, S. (2003): “*Computer systems to facilitating organizational learning: IT and organizational context*”. Expert Systems with Applications, nº 24, pp. 273-280.
- CLAVER, E. y ZARAGOZA, P (2007): “*La dirección de recursos humanos en organizaciones Inteligentes. Una evidencia empírica desde la Dirección del conocimiento*”. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa Vol. 13, nº 2, pp. 55-73.
- CLAVER, E., MOLINA, J. y TARÍ, J. (2005): *Gestión de la calidad y gestión y gestión medioambiental (2ª edición)*. Ed. Pirámide, Madrid.

- CLUB EXCELENCIA EN LA GESTIÓN (2006): *III Informe de Excelencia en España 2006*. Club Excelencia en la Gestión. Madrid.
- COBO, A. (2006): *Modelo de capital intelectual de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Indicadores de capital humano y gestión del conocimiento*. Tesis doctoral. Departamento de Economía y Administración de Empresas. Universidad de Málaga.
- COHEN, W. y LEVINTHAL, D. (1990): “*Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation*”. *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, pp. 128-152.
- COLE, R.(1998): *Special Issue on Knowledge and the Firm*, *Management Review*, California, EEUU.
- COMISION EUROPEA, (2004): “*IST Research: Building European Leadership for the Knowledge Economy*”. November 2004. En línea
http://europa.eu.int/information_society/text_es.htm
(consultado 16/08/2009).
- CONTI, T. (2007): “*A history and review of the European Quality Award Model. The TQM Magazine*”, vol.19, nº2, pp. 112-128.
- COOK, S. y YANOW, D. (1993): “*Culture and organizational learning*”. *Journal of Management Inquiry*, vol. 2, nº4, pp. 373-390.
- CORMA, F. (2005): *Aplicaciones prácticas del modelo EFQM de excelencia en Pymes*. Díaz de Santos. Madrid.
- CRAGG, P. (2005): *The information system content of the Baldrige and EFQM Models*. *Total Quality Management&Business Excellence*, pp.1001-1008.
- CROSBY, P. (1987): *La calidad no cuesta*. Ed. Cecsa. Mexico.

- CROSS, R. y BAIRD, L. (2000): "*Technology Is Not Enough: Improving Performance by Building Organizational Memory*". Sloan Manager Review, vol 41, n° 3, pp. 41-54.
- CROSSAN, M., LANE, H. y WHITE, R. (1999): "*An organizational learning framework: from intuition to institution*". Academy of Management Review, vol. 24, n° 3, pp. 522-537.
- CROZIER, M. (1982): *Onne change pas une société por décret*, Pluriel, Paris.
- CUMMINGS, J. (2004): "*Work Groups, Structural Diversity, and Knowledge Sharing in a Global Organization*". Management Science, vol. 50, n° 3, pp. 352-364.
- DALKIR, D. (2006): *Knowledge Management in Theory and Practice*. Butterworth-Heinemann. UK.
- DAVENPORT, T y PRUSACK, L., (2000): *Conocimiento en acción. Como las organizaciones manejan lo que saben*. Prentice Hall. México.
- DAVENPORT, T. (1988): *Succesful knowledge management projects* Sloan Management Review.
- DAVENPORT, T. (2000): *Misión crítica: Promesas y Riesgos de los Sistemas Empresariales de Información*. Oxford University Press. México.
- DAVENPORT, T. y PRUSAK L. (2000): *Working Knowledge*. Harvard Business School Press, Boston.
- DAVENPORT, T., DE LONG, D. y BEERS, M. (1998): "*Successful Knowledge Management Projects*". Sloan Management Review, n° 39, pp.43-57.
- DAVIDSON, C y VOSS, P. (2002): *Knowledge Management*. Tandem Press, Auckland.

- DAVIDSON, C. y VOSS, P. (2003): *Knowledge Management: An Introduction To Creating Competitive Advantage From Intellectual Capital*. Becklyn Publishing Group, Ny, USA.
- DE BRÚN, C. (2005): *ABC of knowledge management*. NHS, (NATIONAL LIBRARY FOR HEALTH) En línea <http://www.scribd.com/doc/6317421/ABC-of-Knowledge-Management> (consultado el 12/09/09).
- DE FIGUEREIDO, B. (2006): *A influencia do Capital Social e da Estrutura Organizacional em Atividades da Gestao do conhecimento*. Tesis Doctoral, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
- DE GEUS, A. (1997): *"The living company. Habits for surviving in a turbulent business environment"*. Harvard Business School Press.
- DE LA FUENTE, J., GARCÍA-TENORIO, J, GUERRAS, L. y HERNÁN, J. (1997): *Diseño organizativo de la empresa*. Editorial Cívitas, S.A, Madrid.
- DE LONG, D. Y FAHEY, L. (2000): *Diagnosing cultural barriers to knowledge management*. Academy of Management Executive, vol. 14, nº.4, pp. 113-128.
- DE TENA RUBIO, R: *"La implantación de sistemas de gestión del conocimiento"* en GALLEGO, D. y ONGALLO, C. (2004): *Conocimiento y Gestión: la gestión del conocimiento para la mejora de las personas y las organizaciones*. Pearson Educación S.A., Madrid.
- DEBAYLO, P. (1999): *"Ten reasons why the Baldrige model Work"*, The journal for Quality and Participation, Vol. 22, nº 1, pp. 24-28.
- DEMING, W. (1989): *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos. Madrid.

- DENSTEN, I. y GRAY, J. (2005): "*Towards an integrative model of organizational culture and knowledge management*". International Journal of Organizational Behavior, vol. 9, nº 2, pp. 594-603.
- DIBBON, D. (1999): *Stages of growth in the organizational learning capacity of schools*. Tesis Doctoral. Universidad de Toronto, Toronto.
- DOCUMENTOS INTELLECTUS (2001): *Identificación y Medición del Capital Tecnológico de la Empresa*. Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento. Madrid.
- DOOREWAARD, W y NIJS, W (1998): *Het ontwerpen van een onderzoek*, Lemma, Utrecht.
- DRIESSEN, S., HUIJSEN, W. y GROOTVELD, M. (2007): "*A framework for evaluating knowledge-mapping tools*". J. Knowledge Management vol.11, nº 2, pp: 109-117.
- DRUCKER, P (1989): *Las nuevas realidades*. Edhasa, Barcelona.
- DRUCKER, P. (1957): *Landmarks of tomorrow: a report on the new "post-modern" world*. Harper& Row, Publishers, USA.
- DRUCKER, P. (1993). *Post-capitalist society*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- DRUCKER, P. (2000). "*La Productividad del Trabajador del Conocimiento: máximo Desafío*". Harvard Deusto Business Review, nº 98, pp. 4-16.
- DUTTA S., y DE MEYER A. (1997): "*Building Assets in Real Time and in Virtual Space*". Knowledge Management at Arthur Andersen (Denmark). INSEAD, Fontainebleau.

- EASTERBY-SMITH, M. (1997). *"Disciplines of organizational learning: Contributions and critiques"*. Human Relations, vol. 50, nº 9, pp. 1085-1113.
- EASTERBY-SMITH, M., ARAUJO, L., Y BURGOYNE, J. (1999): *Organizational learning and the learning organization: Developments in theory and practice*. Sage Publications Inc. Londres.
- EASTERBY-SMITH, M., SNELL, R. Y GHERARDI, S. (1998): *"Organizational Learning: Diverging Communities of Practice?"*, Management Learning, vol. 29, nº 3, September, pp. 259-272.
- EDELMAN, L.F. (2000): *Facilitators and Impediments to the Internal Transfer of Team-Embodied Competences in Firms Operating in Dynamic Environments*. Tesis doctoral, Boston University, School of Management, Boston.
- EDVINSSON, L. y MALONE, M.S. (1999): *El capital intelectual*. Gestión 2000, Barcelona.
- EFQM (2003): *Introducción a la excelencia*. Ed. EFQM Publications, Bruselas.
- EFQM (2009): *EFQM Guía para la transición*. Ed. EFQM Publications. Bruselas.
- EFQM (2010): *Modelo EFQM de Excelencia*. Ed. EFQM Publications, Bruselas.
- EFQM y CIBIT (2005): *A diagnostic tool for assessing the effectiveness and efficiency of an organization's knowledge management strategies, processes and results*. Ed. EFQM Publications, Bruselas.

- EHRLICH, C. (2006). "The EFQM-Model and Work Motivation". *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 17, pp. 131-140.
- ELKJAER, B. (1999): "In search of a social learning theory". En M. EASTERBY-SMITH, M., BURGOYNE, J. y ARAUJO, L. (Eds.): *Organizational learning and the learning organization-Developments in theory and practice*.(pp.75-90). Sage Publications, California.
- ELKJAER, B. (2004): "Organizational learning: The 'third way'". *Management Learning*, vol. 35, nº 4, pp. 419-434.
- EMERY, J. (1990): *Sistemas de Información para la Dirección. El Recurso Estratégico Crítico*. Díaz de Santos, Madrid. En línea <http://www.skyrme.com/pubs/acm0398.doc> (consultado 15-02-2010).
- EPPLER, M. (2003): *Managing Information Quality*. Springer, Alemania.
- EPPLER, M. y BURKHARD, R. (2007): "Visual representations in knowledge management: framework and cases". *Journal of knowledge management*, vol. 11, nº4, pp. 112-122.
- EXPÓSITO, M., CAPÓ, J. y MASIÁ, E. (2007): "La gestión del conocimiento en los distritos industriales como apoyo a la innovación: Una metodología de ayuda basada en el modelo de STRELNET". *Economía Industrial*, nº366, pp. 87-95.
- FAYEY, L. y PRUSAK, L. (1998): "The eleven deadliest sins of knowledge management". *California Management Review*, vol. 40, nº 3, pp. 265-276.
- FERGUSON, M, GARCÍA, M y RUIZ, J. (2005): "Strategies of Renewal. The transition from Total Quality Management to Learning Organization", *Management learning*, vol.36, nº 2, pp. 149-180.

- FIOL, C. y LYLES, M. (1985): "*Organizational learning*". *Academy of Management Review*, nº10, pp. 803-13.
- FOO, S.; SHARMA, R. AND CHUA, A. (2007): *Knowledge Management Tools and Techniques*. Prentice Hall. Singapore.
- FOSS, N., HUSTED, K. y MICHAILOVA, S. (2010): "*Governing Knowledge Sharing in Organizations: Levels of Analysis, Governance Mechanisms, and Research Directions*". *Journal of Management Studies*, vol. 47, nº 3, pp. 455-482.
- FOSS, N., (2009): *Knowledge Governance: Processes and Perspectives*, Oxford University Press, New York.
- FUENTELESAZ, L., MAICAS, J.P. y POLO, Y. (2005): "*Hacia una gestión eficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones*". *Universia Business Review*, vol. 6, pp. 40-53.
- FUKUYAMA, F. (1998): *Trust: la confianza*. Ediciones B S.A, Madrid.
- FUKUYAMA, F. (2004): *La construcción del Estado: Gobernanza y orden mundial en el siglo XXI*. Ediciones B, México.
- GAIRÍN, J (2007): "*Competencias para la gestión del conocimiento y el aprendizaje*". *Cuadernos de Pedagogía*, Madrid, nº370, pp. 24.27. En línea
<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=368#7> (consultado el 4/02/2009).
- GALLEGO, D. y ONGALLO, C. (2004): *Conocimiento y Gestión: la gestión del conocimiento para la mejora de las personas y las organizaciones*. Pearson Educación S.A. Madrid.
- GALLUPE, B. (2001): "*Knowledge management systems: surveying the landscape*", *International Journal of Management Reviews*.

- GARCIA-CANAL, E. (2007): *Inversiones en TIC y estrategias de crecimiento empresarial*. Fundación Empresa y Ciencia. Barcelona.
- GARVIN, D. (1988): *Managing Quality: The Strategy and Competitive Edge*. Free Press. Nueva York.
- GARVIN, D. (1993): "Building a learning organization". Harvard Business Review, vol. 71, nº 4, pp. 78-91.
- GEMOETS P. (2010): *Guía de Transición al Modelo EFQM 2010*. EFQM Publications. Bruselas, Bélgica.
- GOLD, AH, MALHOTRA, A. y SEGARS, A. (2001): "Knowledge management: An organizational capabilities perspective". Journal of Management Information System, vol.18, nº 1, pp. 185-214.
- GONZÁLEZ SÁNCHEZ, M. (2005): *Valoración de la influencia relativa de las TI sobre los criterios resultado del modelo EFQM, en comparación con el efecto del resto de criterios causa*. EISC MARKET sep-diciem- 2005, pp. 789-815.
- GONZÁLEZ, B. U. (2005): "Algunas reflexiones de síntesis sobre la evaluación del carácter estratégico de los recursos y las capacidades de la empresa", Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, vol. 48, nº1, pp.35-39.
- GORELICK, C., MILTON, N. Y APRIL, K. (2004): *Performance through Learning. Knowledge Management in Practice*. Elsevier Butterwork- Heinemann, Nueva York.
- GRANT, R. (1991): "The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation". California Management Review, vol. 33, nº 3, pp. 114-135.

- GRANT, R. (1996): "*Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration*". *Organization Science*, vol.7, nº4, pp. 375-387.
- GRANT, R. (1997): "*The knowledge-based view of the firm: implications for management practice*". *Long Range Planning*, vol. 30, nº 3, pp. 450-454.
- GRANT, R. (2001): "*Knowledge and Organization*". En Nonaka, I. y Teece, D.J.: *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization*. SAGE, Londres. pp. 145-169.
- GRAY, J., DESTEN, I. y SARROS, J. (2005): "*The Organizational Culture Profile revisited and revised: An Australian perspective*". *Australian journal of Management*. Jun 2005, pp. 159-193.
- GUILLÉN, C. y GUIL R. (2000): *Psicología del trabajo para relaciones*. McGraw Hill, Madrid.
- GUPTA, A.K. y GOVINDARAJAN, V. (2000): "*Knowledge Flows within Multinational Corporations*". *Strategic Management Journal*, vol. 21, nº 4, pp.473-496.
- GUTIERREZ, R. y OLMEDO, A. (2010): "*La gestión del conocimiento en el Centro de Formación del Profesorado de Málaga*", en GAIRIN, J (ed): *Nuevas estrategias formativas para las organizaciones*. Wolters Kluwer España. Urduliz, Vizcaya.
- HAECKEL, S y NOLA, R. (1993): "*Managing by Wire*". *Harvard Business Review*. Septiembre-October 1993.
- HAMMOND, J. (2000): "The naked truth about business excellence", *Total Quality Management*, vol. 11, Nº 4,5 y 6, pp. 666-673.
- HEDLUND, G. (1994): "*Model of Knowledge Management and the N-form Corporation*". *Strategic Management Journal*, vol. 15(Summer Special Issue), pp. 73-90.

- HEDLUND, G. y NONAKA, I. (1993): *Models of knowledge management in the West and Japan*. En: LORANGE, P., CHAKRAVARTLY, J. y VAN DE VEN, A. (1993). *Implementing strategic process: change, learning and cooperation*. Basil Blackwell, Oxford.
- HEIMAN B. y NICKERSON J.A. (2002): "Towards reconciling Transaction Cost Economics and the Knowledge-based View of the Firm: The context of interfirm collaborations", *International Journal of the Economics of Business*, nº 9, pp. 97-116.
- HERAS, I., ARANA, G. y CASADESÚS, M. (2006): "The impact of quality management in European companies' performance: the case of the Spanish companies", *European Business Review*, vol. 18, nº. 2, pp. 114-131.
- HESSEN J., (2006): *Teoría del conocimiento*. (1ª edición 1926). Edit. Losada. Buenos Aires.
- HODGETTS, R.M., LUTHANS, F. y LEE, S. (1994): "New Paradigm Organizations: From Total Quality to Learning to World-Class", *Organizational Dynamics*, vol. 22, nº 3, pp. 5-19.
- HOFSTEDE, G. (2001): *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations*. Sage Publications. Thousand Oaks, California.
- HOLSAPPLE, C., JOSHI, K. (1999): "Description and Analysis of Existing Knowledge Management Frameworks". *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*.
- HONEYCUTT, J. (2001): *Así es la Gestión del Conocimiento. Aprenda a planificar e implementar soluciones de gestión de conocimiento con las herramientas que ya tiene en su empresa*. Microsoft/MacGraw/Hill, España.

- HUANG, K., YANG , W y WANG, R. (2000): *Calidad de la información y gestión del conocimiento*. AENOR. Madrid.
- HUBER, G. P. (1991): "Organizational learning: The contributing processes and the literatures". *Organization Science*, vol. 2, nº 1, pp. 88-115.
- JAFARI, M., AKHAVAN, P., BOUROUNI, A. y HESAM, R. (2009): "A Framework For The Selection Of Knowledge Mapping Techniques". *Journal of Knowledge Management Practice*, vol. 10, nº 1, pp. 123-141.
- JENNEX, M. y OLFMAN, L (2004): "Assessing Knowledge Management Success/Effectiveness Models". 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'04), vol. 8, pp. 207-234.
- KAKABADSE, N., KAKADSE, A., KOUZMIN, A. (2003): "Reviewing the knowledge management literature: Towards a taxonomy". *Journal of Knowledge Management*, vol.7, nº 4, pp.75-91.
- KARLGAARD, R (1997): "Introducción al Capital Intelectual". En MALO, S.: *Intellectual Capital*. Ed. Norma S.A. México.
- KATZ, D. y KHAN, R. (1986): *Psicología social de las organizaciones*. Trillas, México.
- KEISER, A., BECK, N. y TAINIO, R. (2001): "Rules and Organizational Learning: The Behavioral Theory Approach". En DIERKES, M., ANTAL, AB, CHILD, J. & NONAKA, I. (Eds): *Handbook of organizational learning and knowledge*. Oxford University Press, London, UK, pp. 598-625.
- KENNEY, J.L. y GUDERGAN, S.P. (2006): "Knowledge Integration in Organizations: an Empirical Assessment". *Journal of Knowledge Management*, vol. 10, nº4, pp. 43-58.

- KERSCHBERG, L. (1997): "*Knowledge Rovers; Cooperative, Intelligent Agent Support for Enterprise Information Achitectures*". En KANDZIA, P., KLUSCH, M. (Eds), Proc.CIA-97, vol. 1202, pp.79-10. Berlin.
- KERSCHBERG, L. (2001): "*Knowledge Management in Heterogeneous Data Warehouse Environments*". International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery, vol. 2114 of LNA1. pp 1-10, Berlin.
En línea:
<http://eceb.gmu.edu/pubs/KerschbergDaWak2001.pdf>
(consultado 23/10/2009).
- KESH, S. (1995): "*Evaluating the Quality of Entity Relationship Models*". Information and Software Technology, vol. 37, nº 12, pp. 681-689.
- KIM, D. (1993a): "*The link between individual and organizational learning*". Sloan Management Review, pp.37-50.
- KIM, D. (1993b): *The strategic management of intellectual capital*. Butterworth-Heinemann. Burlington.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): "*Knowledge of the Firm, Combinate Capabilities, and the Replication of Technology*". Organization Science, 1992, vol. 33, pp. 383-397. Reproducido en FOSS, N.J. (1997): *Resources, Firms and Strategies: A Reader in the Resource-Based Perspective*, Oxford University Press, New York.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1996): "*What Firm Do? Coordination, Identity, and Learning*". Organization Science, vol. 7, nº 5, pp. 502-518.
- KROGH, G., ROOS, J. y SLOCUM, K. (1994): "*An essay on corporate epistemology*". Strategic Management Journal, vol. 15, pp. 53-71.
- KRÜGER, V. (2001): "*Main schools of TQM: the big five*". The TQM Magazine, vol. 13, nº 3, pp. 146-155.

- LABAKI, R. y PALLAS, V. (2006): *The concept of context: it's contribution to the KM Process*. Universidad de Montesquieu. Paris.
- LAM, A. (2004): "Alternative societal models of learning and innovation in the knowledge economy". *International Social Science Journal*, vol. 17, nº 1, p. 67-82.
- LAPRÉ, M. y VAN WASSENHOVE, L.N. (2001): "Creating and Transferring Knowledge for Productivity Improvement in Factories", *Management Science*, vol. 47, nº 10, pp. 1311-1325.
- LAUDON, K. y LAUDON, J. (2004): *Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital*. Pearson Educación, México.
- LECHUGA, E. (1998): *Estrategias para la optimización de los recursos humanos*. Ediciones Fiscales ISEF S. A. México.
- LEE, H. y CHOI, B. (2003): "Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance: An Integrative View and Empirical Examination", *Journal of Management Information Systems*, vol. 20, nº 1, pp. 179-228.
- LEE, Y., STRONG, D., KAHAN, B. y WANG, R. (2002): "AIMQ: A methodology for Information Quality Assesment". *Information & Management*, vol. 40, nº 2, pp. 133.
- LEONARD-BARTON, D. A. (1992): "Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development". *Strategic Management Journal*, nº13, pp. 111-125.
- LEPAK, D. y SNELL, S. (2002): "Examining the human resource architecture: the relationships among human capital, employment and human resource configurations", *Journal of Management*, vol. 28, nº 4, pp. 517-543.

- LEVITT, B. y MARCH, J. (1988): "*Organizational learning*". Annual Review of Sociology, nº 14, pp. 319-340.
- LINDERMAN, K.; SCHROEDER, R. G.; ZAHEER, S.; LIEDTKE, C. y CHOO, A. S. (2004): "*Integrating quality management practices with knowledge creation processes*", Journal of Operations Management, vol. 22, pp. 589-607.
- LINDLAND, O., SINDRE, G. y SOLVBERG, A. (1994): "*Understanding Quality Conceptual Modelling*". IEEE Software, vol. 11, nº 2, pp. 42-49.
- LLORÉNS, F. y FUENTES, M. (2001): *Calidad Total: Fundamentos e implantación*. Ediciones Pirámide S.A. Madrid.
- LLORIA, B. (2000): "*Una revisión crítica de los principales modelos de gestión de conocimiento*". X Congreso Nacional de ACEDE, Oviedo, pp. 1-28.
- LLORIA, B. (2004): *Diseño organizativo, facilitadores y creación de conocimiento. Un estudio empírico en las grandes empresas españolas*. Tesis Doctoral. Departamento de Empresas. Universidad de Valencia.
- LLORIA, B. y PERIS, F. (2007): "*Mecanismos de Coordinación Estructural, Facilitadores y Creación del Conocimiento*": Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 16, nº 1, pp. 29-46.
- LÓPEZ, J. (2004): "*¿Pueden las tecnologías de la información mejorar la productividad?*" Universia Business Review, vol. 1, pp. 82-95.
- LÓPEZ, S., PEÓN, J. y ORDÁS, C. (2004): "*Managing knowledge: the link between culture and organizational learning*". Journal of Knowledge Management, vol. 8, nº 6, pp. 93-104.

- LORD, M. y RANFT A. (2000): *“Organizational learning about new international markets: Exploring the internal transfer of local market knowledge”*. Journal of International Business Studies, nº 31, pp. 573-589.
- LUCAS, A. (1997): *La comunicación en la empresa y en las organizaciones*. Bosch comunicación, Barcelona.
- LUKÁSOVÁ, R., FRANKOVÁ, E. y SURYNEK, A. (2006): *“Organizational culture of Czech manufacturing companies: An empirical typology”*. Journal for East European Management Studies, October-2006, pp. 43-61.
- MARÍN, A. y GARCÍA, P. (2003): *Sociología de las organizaciones*. McGraw-Hill. México.
- MARIN-GARCIA, J. y ZARATE MARTINEZ, M. (2008): *“Propuesta de un modelo integrador entre la gestión del conocimiento y el trabajo en equipo”*. IntangibleCapital, Madrid, vol. 4, nº4, pp. 255-280.
- MARSAL, M. y MOLINA, J. (2002): *La gestión del conocimiento en las organizaciones*. Colección de Negocios, Empresa y Economía. Libros en red.com, Madrid.
- MARTÍN, I. (2007): *“Retos de la comunicación corporativa en la sociedad del conocimiento: de la gestión de información a la creación de conocimiento organizacional”*. Signo y Pensamiento, nº51, pp. 52-65.
- MARTÍN, J. (2004): *El modelo EFQM referente óptimo en la dirección estratégica de la Administración Pública orientada a la excelencia*. Tesis Doctoral, UAM, Madrid.
- MARTINEZ, I. y RUIZ, J. (2003): *“Los procesos de creación del conocimiento: el aprendizaje y la espiral de conversión del conocimiento”*. XVI Congreso Nacional AEDEM.

- MARTÍNEZ, M. y MARTÍNEZ, R. (2006): “*Dirección, Organización y Control de Gestión de la Información e del Conocimiento de la Empresa*”, Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión, vol. 4, nº 7, pp.9-46.
- MATOS, G., CHALMETA, R. y COLTELL, O. (2006):” *Metodología para la Extracción del Conocimiento Empresarial a partir de los Datos*. Información Tecnológica, vol.17, nº 2, pp. 81-88. En línea:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642006000200011&lng=es&nrm=iso (consultado 12/02/2010).
- McADAM, R. y McCREEDY, S. (1999): “*A critical review of knowledge Management models*”. The learning organization, vol. 6, nº 3, pp. 91-100.
- McCALL, R. (2006): “*Creating a knowledge cycle: applying basic knowledge management and communities of practice theory to victim services*”. En JAFARI, M. et al. (2009): “*A Framework For The Selection Of Knowledge Mapping Techniques*”. Journal of Knowledge Management Practice, vol. 10, nº 1, pp. 123-141.
- McELROY, M. (2002): *The New Knowledge Management - Complexity, Learning, and Sustainable Innovation*. Butterworth-Heinemann .
En línea
http://www.macroinnovation.com/images/McElroy_nkm.pdf
(consultado 10/02/2010).
- McELROY, M. (2004): *Second-Generation KM : A White Paper*. En línea <http://www.macroinnovation.com/images/Second-Generation%20KM.pdf> (consultado 10/02/2010).

- McELROY, M. (2005): "*The New Knowledge Management. Knowledge and Innovation*".
En línea
<http://www.macroinnovation.com/images/mgmnt.pdf>.
(consultado 10/02/2010).
- McELROY, M. (2005): "*The Knowledge Life Cycle*". Executive.
En línea
<http://www.macroinnovation.com/images/KnowledgeLife8.01.05.pdf> (consultado 10/02/2010).
- McELROY, M. (1999): "*Double-Loop Knowledge Management*". The system Thinker, vol. 10, nº 8, pp. 1-5.
- MENTZAS, G., HALARIS, C. y KAVADIAS, S. (2001): "*Modelling Business Process with Workflow Systems: an evaluation of alternative approaches*". International Journal of Information Management, Pergamon, vol. 21, nº 2, pp. 123-135.
- MERINO, C. (2004): "*Gestión de la Información y del Capital Intelectual. Propuesta de un Modelo Integrador: El Modelo INFOCAP*". Revista Madri + d, nº 23, pp. 37-72.
- MEROÑO, A. (2005): "*Tecnologías de información y gestión del conocimiento: integración en un sistema*". Revista Economía Industrial, nº357, pp. 107-116.
- MESO, P. y SMITH, R. (2000): "*A resource-based view of organizational knowledge management system*". Journal Knowledge Management, vol. 4 nº 3, pp. 224-234.
- MILTON, N. (2008): *Knowledge Technologies*. Publishing Studies, Polimetrica. Milan.

- MINAKA, A. (2009): *“Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción”*. Revista electrónica Sinéctica, nº 32, pp. 1-21. En línea
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=99812141008> (consultada el 24/05/2009)
- MINSAL, D. y PÉREZ, Y (2007): *“Hacia una nueva cultura organizacional: la cultura del conocimiento”*. Acimed 2007, vol. 16, nº 3. En línea:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_07/aci08907.htm
(consultado: 01/03/2010).
- MINTZBERG, H. (1979): *The structuring of organization*. Prentice Hall, Englewood Cliffs. USA.
- MINTZBERG, H. (1984): *Estructuración de las organizaciones*. Editorial Ariel Economía. Barcelona.
- MINTZBERG, H. (1991): *Mintzberg y la dirección*. Editorial Díaz de Santos, Madrid.
- MINTZBERG, H. (2002): *La estructuración de las organizaciones*. Ariel. Barcelona.
- MIÑONES, R. y PIÑERO, C. (2001): *“Análisis de las tendencias en la utilización de GDSS en la generación del conocimiento. Un estudio preliminar”*. II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información. Palma de Mallorca.
- MOLINA, L., LLORENS-MONTES, J. y RUIZ-MORENO, A. (2007): *“Relationship between quality management practices and knowledge transfer”*. Journal of Operations Management, pp. 682-701.

- MOODY D., SHANKS G. y DARKE, P.(1998): *"Improving the Quality of Entity Relationship Models-Experience in Research and Practice"*. Proceeding of the Seventeenth International Conference on Conceptual Modeling (ER'98), Singapore, pp. 255-276.
- MORAL, A., PAZOS, J., RODRIGUEZ, E. y RODRIGUEZ-PATÓN, A. (2007): *Gestión del Conocimiento*. Thompson Editores. Madrid.
- MORENO M. (2005): *"La Visión de la Empresa Basada en el Conocimiento: el Modelo Thalec"*. Grupo Editorial de la Universidad de Granada. Granada.
- MORENO M. (2002): *"La Visión de la Empresa Basada en el Conocimiento: Análisis de un Caso"*. Tesis doctoral, Universidad de Huelva.
- MORENO M. (2005): THALEC: *"Propuesta de un modelo para la gestión interna del conocimiento en la administración pública"*. XV Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica. Sevilla.
- MORENO, A. (2009): *Las organizaciones en red. Fundamentos psicosociales y de gestión del cambio*. Ed. Sanz y Torres, Madrid.
- MORENO, M. y PELAYO, Y. (2007): *"Thalec: Modelo para la gestión interna del conocimiento"*. Capital Human, nº 208, pp. 68-82.
- MORENO-LUZÓN, M., BALBASTRE, F., ESCRIBÁ, B., MARTÍNEZ, J., MÉNDEZ, M., OLTRA, V. y PERIS, F. (2000): *"Los niveles de aprendizaje individual, grupal y organizativo y sus interacciones: Un modelo de generación de conocimiento"*. X Congreso Nacional de ACEDE, Oviedo, pp. 1-30.

- MORENO-LUZÓN, M., OLTRA, V., BALBASTRE, F. y VIVAS, S. (2001): “*Aprendizaje organizativo y creación de conocimiento: un modelo dinámico integrador de ambas corrientes*”. Comunicación presentada en el XI Congreso Nacional De ACEDE, Zaragoza.
- MORENO-LUZÓN, M., PERIS, F. y GONZALEZ, T. (2000): *Gestión de calidad y Diseño de Organizaciones*. Editorial Prentice-Hall. Madrid.
- MORENO-LUZON, M., PERIS, F. y GONZALEZ, T. (2001): *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones*. Prentice Hall, Pearson Education. Madrid.
- MUÑOZ-SECA, B. y RIVEROLA, J. (1997): *Gestión del conocimiento*. Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Universidad de Navarra, Editorial Folio, Pamplona.
- MUÑOZ-SECA, B. y RIVEROLA, J. (2003): *Del buen pensar y mejor hacer. Mejora permanente y gestión del conocimiento*. McGraw-Hill, Madrid.
- MUÑOZ-SECA, B. y RIVEROLA, J. (2004): *Los problemas son la solución*. Palgrave-Mcmillan, Madrid.
- NERKAR, A. (2003): “*Old is Gold? The Value of Temporal Exploration in the Creation of New Knowledge*”. Management Science. Vol. 49, nº 2, pp. 211-229.
- NEXTEL S.A. (2010): *ISO/IEC 20000 para pymes. Cómo implantar un sistema de gestión de servicios de tecnología de la información*. AENOR, Madrid.
- NHS (2005): “*ABC of Knowledge Management*”. NHS National Library for Health. UK. En línea
<http://www.scribd.com/doc/6317421/ABC-of-Knowledge-Management> (consultado 10/05/2009).

- NISHIDA, K. (1970): *Fundamental problems of philosophy. The world of action and the dialectical world*. Sophia University, Press, Tokyo.
- NONAKA I. y TAKEUCHI, H. (1999): *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. (1ª edición inglesa, 1995) Oxford University Press, México.
- NONAKA, I Y KONNO, N. (1998): "*The concept of Ba: building a foundation for knowledge creation*". California Management Review, vol. 40, nº 3, Spring, pp. 40-45.
- NONAKA, I. (1991): "*The knowledge-creating company*". Harvard Business Review, nº 69, pp. 96-104.
- NONAKA, I. (1991a): "*The knowledge-creating Company*", Harvard Business Review, noviembre-diciembre 1991, pp.96-104.
- NONAKA, I. (1991b): "*A dynamic theory of organizational Knowledge creation*". Organization Science, vol. 5, nº1, pp. 96-104.
- NONAKA, I. (1994): "*A dynamic theory of organizational knowledge creation*". Organization Science, vol. 5, nº1, pp. 14-37.
- NONAKA, I. y BYOSIERE, P. (2000): "*La Creación de Conocimiento Regional: un Proceso de Desarrollo Social*". En Las Sociedades del Conocimiento. Cluster del Conocimiento, Bilbao.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press. Oxford.
- NONAKA, I. y TEECE, D. (2001): "*Research Directions for knowledge Management*". En NONAKA, I. y TEECE, D.: *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization* . SAGE, Londres, pp. 330-335.

- NONAKA, I., TOYAMA, R. y KONNO, N. (2001): "*SECI, Ba and Leardership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation*". En Nonaka, I. y Teece, D.J.: *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization*. SAGE, Londres, pp. 145-169.
- NONAKA, I., y TOYAMA, R. (2005): "*The theory of the knowledge-creating firm: Subjectivity, objectivity and synthesis*". *Industrial and Corporate Change*, vol.14 nº 3, pp. 419-436.
- NUEVO DICCIONARIO DE FILOSOFÍA. (2001). Océano Grupo Editorial, Barcelona.
- OECD, (1996): *National Innovation System: Proposals for Phase II*. DSTI/STP, vol. 96, nº 11.
- OKHUYSEN, G. y EISENHARDT, K. (2002): "*Integrating Knowledge inGroups: How Formal Interventions Enable Flexibility*". *Organization Science*, vol. 13, nº 4, pp. 370-386.
- OLIVER, S. y KANDADI, K.R. (2006): "*How to Develop Knowledge Culture in Organizations? A Multiple Case Study of Large Distributed Organizations*". *Journal of Knowledge Management*, vol. 10, nº 4, pp. 6-24.
- ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2001a): *Capital intelectual, gestión del conocimiento y sistemas de gestión de recursos humanos: Influencia sobre los resultados organizativos*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.
- ORDOÑEZ DE PABLOS, P. (2001b): "*Algo sobre herramientas de medición de capital intelectual*". En línea en www.gestiondelconocimiento.com (consultado 18/09/2009).
- ORDÓÑEZ DE PABLOS, P., (2005): "*El Capital Estructural Organizativo Como Fuente de Competitividad Empresarial: un estudio de indicadores*". *Revista Economía Industrial*, nº 357, pp. 131-140.

- ORDOÑEZ, P. y PARREÑO, J. (2005): "*Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento: un análisis dinámico del conocimiento de la empresa*". Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 11, nº 1, pp. 165-177.
- ÖRTENBLAD, A. (2005): "*Of course organizations can learn! The Learning Organization*", vol. 12, nº 2, 213-218.
- PARK, H., RIBIÈRE, V. y SCHULTE, W. (2004): "*Critical attributes of organizational culture that promote knowledge management technology implementation success*". Journal of Knowledge Management, vol. 8, nº 3, pp. 106-117.
- PÁVEZ, A. (2000): *Modelo de implantación de gestión del conocimiento y tecnologías de la información para la generación de ventajas competitivas*. Dpto. Informática. Universidad Técnica F. Santa María, Valparaíso, Chile.
- PEDRAJA-REJAS, L., RODRÍGUEZ-PONCE, E. y RODRÍGUEZ-PONCE J. (2006): "*Sociedad del conocimiento y dirección estratégica: Una propuesta integradora*". Interciencia, nº 31, pp. 570-576.
- PEÑA, P. (2001): *To know or not to be. Conocimiento: el oro gris de las organizaciones*. Fundación Dintel, Madrid.
- PÉREZ, D. y DRESSLER, M (2007): "*Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento*". Intangible Capital nº15, vol. 3, pp. 31-59.
- PEREZ, D., ALONSO, M. y SOLANA, P. (2006): "*Evolution and Future in Research of Information Systems and Information Technologies*". En: Managing Information in the Digital Economy: Issues & Solutions. Editor: Khalid S. Soliman. International Business Information Management Association, pp. 668-680.

- PÉREZ, S., MONTES, J. y VÁZQUEZ, C. (2002): “*Integrating organizational learning and knowledge management: a case study*”, en *World Congress on Intellectual Capital Readings: Cutting-edge thinking on intellectual capital and knowledge management from the world's experts*. Ed. Bontis, N. Butterworth-Heinemann.
- PFEFFER, J. y SUTTON, R. (2006): *Hard Facts, Dangerous Half-Truths, and Total Nonsense: Profiting from Evidence-Based Management*, Harvard Business Press, Boston.
- PIATTINI, G., GARCÍA, F. y CABALLERO, I. (2006): *Calidad de los sistemas informáticos*. Ed. Ra-Ma, Madrid.
- PLAZ-LANDAETA, R.(2005): “*Gestión del Conocimiento: una visión integradora del Aprendizaje Organizacional*”. Instituto Universitario de Administración de Empresas (IADE) de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid.
- POLANYI, M. (1969): *Knowing and being*. University of Chicago Press, Chicago.
- PORTER, M. (1982): *Estrategia Competitiva*. C.E.C.S.A., México.
- PRIETO I. Y REVILLA, E. (2005): “*Information Technologies and Human Behaviours as Interacting Knowledge Management Enablers*”. *International Journal of Management Concepts and Philosophy*, vol. 1, nº 3, pp. 175–197.
- PRIETO, I. y REVILLA, E. (2004): “*La naturaleza dual de la gestión del conocimiento: implicaciones para la capacidad de aprendizaje y los resultados organizativos*”. *Revista Latinoamericana de Administración*, nº 32, pp. 47-75.
- PROBST, G. y RAISCH, S. (2005): *Can Knowledge be Merged?* En [líneahttp://www.hec.unige.ch/recherches_publications/cahiers/2005/2005.14.pdf](http://www.hec.unige.ch/recherches_publications/cahiers/2005/2005.14.pdf)(consultado el 01-04-2010).

- PUCHOL, L. (2007): *Dirección y gestión de recursos humanos*. Díaz de Santos, Madrid.
- RAMALINGAM, B. (2006): *Herramientas de Conocimiento y Aprendizaje: Una Guía para Organizaciones Humanitarias y de Desarrollo*. Overseas Development Institute, Londres.
- RAMSEY, R. (2005): "Gaining the edge over the competition". Supervision, vol. 66 issue 5, pp 3-4. En línea http://metalib.upv.es/V/JHYSCHHCA5DJ36YQ5FNC2LDHF119MRUI26EVNHKXDEDMAV1G_F6-80817?func=full-servicesfx&doc_number=002945655&line_number=0000&service_type=REC&P04=0000&sfx_service_type=getFullText (consultado 12/07/2009).
- RANT, M (2001): "The role of organization in de Knowledge Management: the empirical study of de organization as the focal knowledge creation and sharing mechanism". Second European Conference on Knowledge Management. Bled, Slovenia.
- REAL, J., LEAL, A. y ROLDÁN, J. (2006): "La problemática en la medición del aprendizaje organizativo: Una revisión". Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 12, nº 1, pp. 153-166.
- REBELO, T. y GOMES, A. (2008): "Organizational learning and the learning organization. Reviewing evolution for prospecting the future". The Learning Organization, vol.15, nº 4, pp. 294-308.
- REEVES, C. y BEDNAR, D. (1994): "Defining quality: alternatives and implications". Academy of Management Review, vol. 19, nº 3, pp. 419-445.
- RIEGE, A. (2007): "Actions to Overcome Knowledge Transfer Barriers in MNCs". Journal of Knowledge Management. vol 11, nº 3 , pp. 48-67.

- RIESGO, M. (2006): *El negocio es el conocimiento*. Díaz de Santos, Madrid.
- RIVERO, S. (2002): *Claves y pautas para comprender e implantar la gestión del conocimiento*. Soncitec, Bilbao.
- RIVERO, S. (2006): "Mapas de conocimiento y repositorios de conocimiento estructural". En CARBALLO, R.: *Innovación y gestión del conocimiento modelo, metodología, sistemas y herramientas de innovación*. Díaz de Santos, Madrid.
- RIVEROLA, J. y MUÑOZ-SECA, B. (1996): "Gestión del aprendizaje y creatividad en las operaciones". *Harvard DEUSTO Business Review*, nº 71, pp. 92-103.
- ROBBINS, S. (2004): *Comportamiento Organizacional*. Pearson Educación, México.
- RODENES, M y MONCALEANA, G. (2007): "Sistema de información según el modelo EFQM. Aplicación a la ayuda a la toma de decisiones en las cajas rurales de la Comunidad Valenciana". CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa, nº 5, pp. 65 -92.
- RODRIGUEZ, D. (2006): *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica*. Revista Educar, nº37, pp. 25-39.
- RODRÍGUEZ-PONCE. E. (2007): "Leadership styles, strategic decision making and performance: an empirical study in small and medium-size firms". *Journal of Science and Technology of the Americas*, vol.32, nº 8, pp. 522-528.
- ROGERS, E. (1962): *Diffusion of innovations*. Free Press, New York.

- RUIZ, R. y MARTÍNEZ, R. (2007): *"La renovación de las políticas de educación superior, ciencia y tecnología: Una tarea estratégica para la construcción de las sociedades del conocimiento"*. Transatlántica de Educación, vol. 3, nº3, pp. 20-31.
- SAEED, T. y TAYYAB, B. (2010): *Knowledge management practices: role of organizational culture*. ASBBS Annual Conference: Las Vegas, vol. 17, nº 1, pp. 1027-1035,
- SALAZAR, J. (2003): *"Gestión del Conocimiento: origen e implicaciones organizativas"*. Revista Foro ESINE, Nº17, Marzo, pp. 25-27.
- SALMADOR, P (2005): *Raíces epistemológicas del conocimiento organizativo. Estudio de sus dimensiones*. Revista de Economía Industrial, nº 375, pp. 27-38.
- SÁNCHEZ, C. (2005): *"Creación de Conocimiento en las Organizaciones y las Tecnologías de Información como herramienta para alcanzarlo"*. En línea <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=211> (consultado 23/0/72009).
- SANCHEZ, R. y HEENE, A (2000): *Theory Development for Competence-Based Management*. En *Advances in Applied Business Strategy, volume 6(A)*, Connecticut: JAI Press (Elsevier), Greenwich.
- SÁNCHEZ-CUADRADO, S. (2007): *Definición de una metodología para la construcción automatizada de sistemas de organización del conocimiento*. Tesis Doctoral. Dpto. Biblioteconomía y Documentación, Universidad Carlos III, Madrid.
- SARROS, J., GRAY, J., DENSTEN, I., y COOPER, B. (2005): *"The Organizational Culture Profile Revisited and Revised: An Australian Perspective"*, Australian Journal of Management, vol. 30, nº 1, pp.159-182.

- SCHEIN, E. (1993): “*SMR forum: How can organizations learn faster? The challenge of entering the green room*”. Sloan Management Review, nº 34, pp. 85-92.
- SCHEIN, E. (2004): *Organizational Culture and Leadership* (3ªed.), Jossey-Bass, San Francisco.
- SCHEIN, E. (2007): “*Cultura empresarial y Liderazgo*”. En Minsal, D. y Pérez, Y.: *Hacia una nueva cultura organizacional: la cultura del conocimiento*. Acimed. Cuba.
- SCHEIN, E. (1998): *La cultura empresarial y el liderazgo*. Plaza & Janes, Barcelona.
- SEGARRA, M. y BOU, J. (2005): “*Conceptos, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico*”. Revista de Economía y Empresas, nº 52 y 53, pp. 175-197.
- SENGE, P. (1992): *La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. [Versión traducida del libro: *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*, Doubleday, USA, 1990]. Ganica, Barcelona.
- SENGE, P. (1996): *Leading learning organizations: The bold, the powerful and the invisible*. En Goldsmith and Hesselbein (Eds.) The Peter Drucker Foundation, El líder del futuro (1ª ed.). Jossey Bass, Nueva York.
- SENGE, P. (2000): “*The academy as learning community: Contradiction in terms or realizable future*”. Leading Academic Change: Essential Roles for Department Chairs, pp. 275-300.

- SENGE, P., KLEINER, A., ROBERTS, C., ROSS, R., ROTH, G., y SMITH, B. (2000): *La danza del cambio. El reto de avanzar en las organizaciones que aprenden* [1ª edición inglesa, 1999. *The dance of change: the challenges of sustaining momentum in Learning organizations*]. Gestión 2000, Barcelona.
- SENLLE, A. (2007): *Gestión estratégica de RR.HH. para la calidad y la excelencia*. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), Madrid.
- SHANKARANARAYANAN, G., ZIAD, M., y WANG, R. (2003): *"Managing Data Quality in Dynamic Decision Environments: An Information Product Approach"*, Journal of Data Management.
- SHERIF, K. y MANDVIWALLA, M. (2000): *"Barriers to actualizing organizational memories"*. Proceedings of the Hawaii International Conference on Systems Sciences, Maui, Hawaii.
- SHIMIZU, H. (1995): *"Ba principle new logic for the real-time emergence of Information"*. Holonics, vol, 5, nº1, pp. 67-69.
- SKYRME, D. (1999): *"Knowledge Networking: Creating the Collaborative Enterprise"*. Ed. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- SNELL, S., SNOEW, C., CANNEY, S. y HAMBRICK, D. (1998): *"Designing and supporting transnational teams: the human resource agenda"*, Human Resource Management, vol. 37, nº 2, pp. 147-158.
- SOLIMAN, F. y SPOOTER, K. (2000): *"Strategies for implementing knowledge management: role of human resources management"*. Journal of Knowledge Management, vol. 4, pp. 337-345.

- SOO, C., DEVINNEY, T., MIDGLEY, D. y DEERING, A. (2002): *"Knowledge Management: Philosophy, Processes and Pitfalls"*. California Management Review, vol. 44, nº 4, pp. 129-150.
- SPENDER, J. (1996): *"Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm"*. Strategic Management Journal, vol.17, winter special issue, pp. 45-62.
- SPENDER, J. y GRANT, R. (1996): *"Knowledge and the firm: overview"*. Strategic Management Journal, vol. 17, pp. 5-9.
- SRINIDHI, B. (1998): *"Needed: Agile Accounting to Match Agile Organizations"*. Agility & Global Competition, vol. 2, nº 1, pp. 41-55.
- STEWART, T. (1998): *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*. Granica, Barcelona
- SUÑÉ, A. (2004): *El impacto de las barreras de aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona.
- SWAN, J., NEWELL, S., SCARBROUGH, H. y HISLOP, D. (1999): *Knowledge management and innovation: networks and networking*, Journal of Knowledge Management, vol.3, nº 4, pp 262-275.
- SZULANSKI, G. (1996): *"Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practices within the Firm"*. Strategic Management Journal, vol. 17, pp. 27-43.
- TAMAYO, J. (2009): *"Flexibilidad en la fabricación y estrategias de exploración y explotación: un enfoque basado en la gestión de la calidad"*. Tesis Doctoral. Departamento de Organización de Empresas. Universidad de Granada.

- TARÍ, J y GARCIA, M (2009): "*Dimensiones de la Gestión del Conocimiento y de la Gestión de la Calidad: Una revisión de la literatura*". Investigaciones Europea de Dirección y Economía de la Empresa, nº3 pp. 135-148.
- TARÍ, J., LÓPEZ, M. y MOLINA, J. (2007): "*El proceso de autoevaluación según el modelo EFQM en una PYME*". Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 13, nº 2, pp. 203-216.
- TEECE, D. (1982): "*Toward and Economic Theory of the Multiproduct Firm*". Journal of Economic Behavior and Organization, nº 13, pp. 39-63.
- TEECE, D. J., PISANO, G. y SHUEN, A. (1997): "*Dynamic capabilities and strategic management*". Strategic Management Journal, vol. 18, nº 7, pp. 509-533.
- TEJEDOR, B. y AGUIRRE, A (1998): "*Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas*". Boletín de Estudios Económicos, vol. 53, nº 164, pp. 231-249.
- TEJEDOR, F. (2004): "*Análisis del modelo Europeo de Excelencia mediante la aplicación del Modelos de Ecuaciones Estructurales*". Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión, Sevilla.
- TELEFÓNICA (2009): "*ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación par la gestión de los servicios de tecnologías de la información*". AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Madrid.
- TENA, R. y ONGALLO, C. (2004): "*Estudio sobre la gestión del conocimiento en España 2004*". Ed. FUNDECYT y AENOR, Madrid.

- THE EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT
(2009): *Modelo EFQM de Excelencia 2010*. Ed. EFQM Publications. Bruselas.
- TIESEN, R., ANDRIESSEN, D. y DEPREZ, F. (1988): “*Value-based Knowledge Management; Creating the 21st Century Company: Knowledge Intensive, PeopleRich*” .Addison-Wesley Longman, Amsterdam.
- TIWANA, A. (2000): *The Knowledge Management Toolkit*, Prentice Hall, USA.
- TIWANA, A. (2002): *The Knowledge Management Toolkit: Orchestrating IT, Strategy and Knowledge Platform*. Prentice Hall. USA.
- TRICE, H. Y BEYER, J. (1993): *The cultures of work organizations*. Prentice Hall. Englewood Cliffs, N.J.
- TSAI, W. (2001): *Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance*. Academy of Management Journal. vol 44, nº 5, pp. 996-1004.
- TYNDALE, P. (2002): “*A taxonomy of knowledge management software tools: origins and applications*”. Evaluation and Program Planning, nº. 25, pp. 183-190.
- VAN DER SPEK, R. y SPIJKERVET A. (1997): “*Knowledge Management: Dealing Intelligently with Knowledge*”, en LIEBOWITZ, J. y WILCOX, L. (eds.): *Knowledge Management and its Integrative Elements*, CRC Press, New York.

- VARGAS, A. y MORENO, M (2004): *La visión de la organización basada en el conocimiento: Análisis de un caso en la administración pública española*. Revista Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de Empresa, vol. 10, nº 2, pp. 345-363.
- VARGAS, A. y MORENO, M (2006): *Thalec: a Model for Internal Knowledge Management in Public Administrations. Economic Assymetries in United Europe*. Tsenov Academy of Economics, pp. 487-493.
- VASSILIADIS, S., SEUFERT, A., BACK, A. Y VON KROGH, G. (2000): “*Competing with intellectual capital: Theoretical background*”, Institute for Information Management and Institute of Management, University of St. Gallen. Working paper, 43.
- VÉLAZ, I., MAS, M., y CORRALES, A. (2004): “*Dirección de empresas en la economía del conocimiento*”. Cuadernos Empresa y Humanismo nº 90. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Navarra. Pamplona
- VERA, D. y CROSSAN, M. (2000): “*Organizational Learning Knowledge Management and Intellectual Capital: An Integrative Conceptual Model*”. Working paper, 32. En línea
<http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/wbs/conf/olkc/archive/ol4/papers/vera.pdf> (consultado el 15/05/2010).
- VESTAL, W. (2005): *Knowledge mapping: The Essentials for Success*. APQC Publications. Huston.
- VIDAL, M., y ARBÓS, A. (2000): “*Evolución, conceptos y fundamentos de la Investigación*”. En MATEO, J. y VIDAL, M: *Métodos de investigación en la educación*. Universidad Oberta de Cataluña. Barcelona.

- VON KROGH, G. V., NONAKA, I., y ABEN, M. (2001): *"Making the most of your company's knowledge: a strategic framework"*, Long Range Planning, nº 34, pp. 421-439.
- VON KROGH, G., ICHIJO, K. y NONAKA, I. (2000): *Enabling knowledge creation*. Oxford University Press, New York.
- VON KROGH, G.; NONAKA, I, y ABEN, M. (2001): *"Making the Most of Your Company's Knowledge: A Strategic Framework"*. Long Range Planning, vol. 34, nº 4, pp. 421-439.
- WANG, C. y AHMED, P. (2003): *"Structure and structural simensions for knowledge-based organizations"*. Measuring Business Excellence, vol. 7, nº 1, pp. 51-60.
- WEI, C. (1999): *La organización inteligente: el empleo de la información para dar significado, crear y tomar decisiones*. Oxford University Press, México.
- WESTNEY, D. (1995): *"Book reviews"*. Sloan Management Review, vol. 1, nº23, pp.100-101.
- WHITEHILL, M. (1997): *"Knowledge-based Strategy to Deliver Sustained Competitive Advantage"*, Long Range Planning, Vol. 30, No. 4, pp. 621-627.
- WIIG K. (2000): *"Knowledge Management: An Emerging Discipline Rooted in a Long History"*. En DEPRES, C y CHAUVEL, D.: *Knowledge Horizons. The present and the promise of knowledge management*. Butterworth-Heinemann. Boston, pp. 3-26.
- WIIG, K. (1993): *Knowledge management foundations: thinking about thinkinghow people and organizations create, represent and use de knowledge*. Schema Press, Arlington, Texas.

- WIIG, K. (1997): "*Knowledge Management: an introduction and perspectives*". Journal of Knowledge Management, vol. 1, nº 1, pp. 6-14.
- YIH-TONG, P. y SCOTT J.L. (2005): "*An Investigation of Barriers to Knowledge Transfer*". Journal of Knowledge Management, vol. 9, nº 2, pp. 75-90.
- ZACK, M. (1999): "*Developing a knowledge strategy*", California, Management Review, vol. 41, nº3.
- ZANDER, U. y KOGUT, B. (1995): "*Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: an empirical test*", Organization Science, vol. 6, nº 1, pp. 76-92.
- ZAPATA, L.E. (2004): *Los Determinantes de la Generación y la Transferencia Interna del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Tecnologías de la Información de Barcelona*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Barcelona.
- ZÁRRAGA, C. y BONACHE, J. 2005: "*Equipos de trabajo para la gestión del conocimiento: la importancia de un clima adecuado*". Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, nº 22, pp. 27-48.
- ZÁRRAGA, C. y GARCIA, J. (2003): "*Gestión de Conocimiento en equipos de trabajo: factores favorecedores*". Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de Empresa, vol. 9, nº1, pp. 67-84.
- ZÁRRAGA, C. y GARCIA-FALCON, J. (2003): "*Factors Favoring Knowledge Management in Work Teams*". Journal of Knowledge Management, vol. 7, nº 2, pp. 81-96.

ZENG, M. y CHAN, M. (2004): "Trends and Issues in Establishing Interoperability Among Knowledge Organization Systems". Journal of the American Society for Information Science and Technology, vol. 55, nº 5, pp. 377-395.

ZHAO, F. y BRYAR, P. (2001): "Integrating Knowledge Management and Total Quality: A Complementary Process". En línea <http://www.cmqr.rmit.edu.au/publications/fzpbicit.pdf> (consultado el 15/07/2010).

LEGISLACIÓN BÁSICA

ACUERDO de 20 de junio de 2006, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía 2006-2010 (BOJA nº120 de 23/06/2006).

DECRETO 110/2003, de 22 de abril, por el que se regula el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado (BOJA nº 78 de 25/04/2003).

DECRETO 121/2008, de 29 de abril, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Educación (BOJA nº 87 de 02/05/2008).

DECRETO 16/1986, de 5 de febrero de 1986, sobre creación y funcionamiento de los Centros de Profesores (BOJA nº15 de 21/02/1986).

DECRETO 164/1992, de 8 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado (BOJA nº 110 de 29/10/1992).

DECRETO 166/2009, de 19 de mayo, por el que se modifica el Decreto 121/2008, de 29 de abril, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Educación (BOJA nº95 de 20/05/2009).

DECRETO 177/2005, de 19 de julio, por el que se modifica el Decreto 317/2003, de 18 de noviembre, por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios a la Calidad de los servicios públicos (BOJA nº 154 de 09/08/2005).

DECRETO 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de procedimientos administrativos por medios electrónicos (Internet) (BOJA nº 134 de 15/07/2003).

DECRETO 194/1997, de 29 de julio, por el que se regula el Sistema Andaluz de Formación del Profesorado (BOJA nº 92 de 09/08/1997).

DECRETO 317/2003, de 18 de noviembre, por el que se regulan las Cartas de Servicios, el sistema de evaluación de la calidad de los servicios y se establecen los Premios a la Calidad de los servicios públicos (BOJA nº 225 de 21/11/2003).

DECRETO 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía (BOJA Nº55 DE 21/03/2003).

LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (BOJA nº 252 de 26/12/2007).

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE nº106 de 4/5/2006).

LEY ÓRGÁNICA 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (boe nº 298 de 14/12/1999).

ORDEN de 11 de mayo de 2006, por la que se modifican las plantillas de asesores y asesoras de formación en Centros del Profesorado (BOJA nº 100 de 26/05/2006).

ORDEN de 28 de noviembre de 2005, por la que se modifica el II Plan (BOJA nº 243 de 15/12/2005).

ORDEN de 9 de junio de 2003, por la que se aprueba el II Plan Andaluza de Formación Permanente del Profesorado (BOJA nº121 de 26/06/2003).

ORDEN de 9 de junio de 2003, por la que se regulan determinados aspectos de la organización y el funcionamiento del Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado (BOJA nº127 de 26/06/2003).